

28.12.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

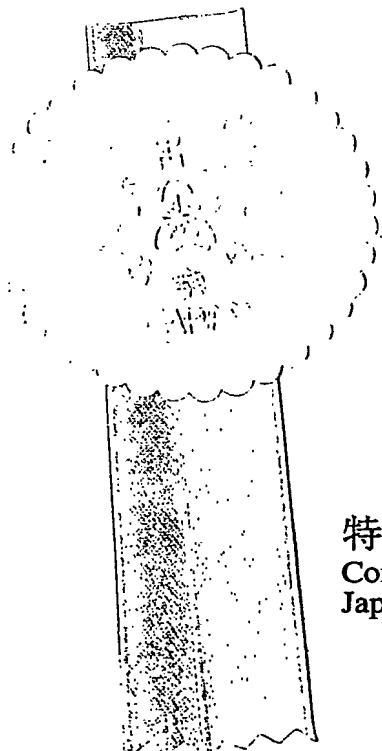
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2004年 1月 8日
Date of Application:

出願番号 特願2004-003528
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2004-003528]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

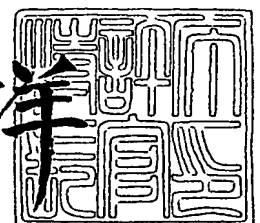


2005年 2月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川

洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 2968250035
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 12/00531
【発明者】
 【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山3丁目10番18号 株式会社松下電器情報システム広島研究所内
 【氏名】 芝田 安裕
【発明者】
 【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山3丁目10番18号 株式会社松下電器情報システム広島研究所内
 【氏名】 川崎 雅弘
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100105175
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山広 宗則
 【電話番号】 082-222-9109
【選任した代理人】
 【識別番号】 100105197
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩本 牧子
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 043775
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0215016

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

メモリカード内のコンテンツを管理するコンテンツ管理装置であって、

バックアップされたカードコンテンツであるバックアップコンテンツと、メモリカードを一意に特定するカード固有 ID と、前記カードコンテンツと前記カード固有 ID とを対応付けて管理するカードコンテンツ管理テーブルとが記録される記録手段と、

前記カードコンテンツを、前記コンテンツ管理装置にバックアップする際、前記カード内に格納されているバックアップ済みフラグを参照し、前記バックアップ済みフラグがバックアップ済みでないことを表す場合、前記カードコンテンツを前記コンテンツ管理装置にバックアップし、前記カード固有 ID をメモリカードより取得し、バックアップした前記カードコンテンツと対応付けて前記カードコンテンツ管理テーブルに格納するとともに、前記バックアップ済みフラグをバックアップ済みであるように設定し、前記バックアップ済みフラグがバックアップ済みであることを表す場合、前記カードコンテンツを前記コンテンツ管理装置にバックアップしないバックアップ手段と、

前記記録手段内の複数のバックアップされたカードコンテンツの中からユーザが指定したカードコンテンツをメモリカード内にリストアする場合、前記カードコンテンツ管理テーブル内からユーザが指定したカードコンテンツを検索し、検索の結果得られたカードコンテンツをメモリカード内にリストアするとともに、メモリカード内のカード固有 ID を取得し、前記ユーザが指定したカードコンテンツと対応付けられているカード固有 ID を前記取得したカード固有 ID で置き換えるリストア手段と、

メモリカードのコンテンツを再生するコンテンツ再生装置がカード固有 ID とともにメモリカードのコンテンツの再生可否をコンテンツ管理装置に問い合わせた場合、受信したカード固有 ID で前記カードコンテンツ管理テーブルを検索し、該当するカード固有 ID が見つかった場合は前記コンテンツ再生装置に対して再生の許可を通知し、該当するカード固有 ID が見つからなかった場合は前記コンテンツ再生装置に対して再生の不許可を通知するカード固有 ID 応答手段とを備えたことを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項 2】

前記記録手段にはさらにコンテンツ再生装置を一意に特定する装置固有 ID を記録する貸し出し情報管理テーブルが記録され、

前記カード固有 ID 応答手段に代えて、カードコンテンツ管理テーブルを貸し出す場合はコンテンツ再生装置から装置固有 ID を受信して前記貸し出し情報管理テーブルに記録し、前記カードコンテンツ管理テーブルが返却される場合はコンテンツ再生装置から装置固有 ID を受信して前記貸し出し情報管理テーブルから削除するカードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段と、

前記貸し出し情報管理テーブルに装置固有 ID が記録されていない場合に限ってユーザが指定したカードコンテンツを前記記録手段からメモリカード内にリストアするリストア手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 3】

前記記録手段にはさらにコンテンツ再生装置を一意に特定する装置固有 ID と有効期限とを対応付けて管理する貸し出し情報管理テーブルが記録され、

現在の時間を表すタイマと、

前記カード固有 ID 応答手段に代えて、カードコンテンツ管理テーブルを貸し出す場合はコンテンツ再生装置から装置固有 ID を受信し、前記装置固有 ID と貸し出し有効期限とを対応付けて前記貸し出し情報管理テーブルに記録し、前記カードコンテンツ管理テーブルが返却される場合はコンテンツ再生装置から装置固有 ID を受信して前記貸し出し情報管理テーブルから削除するカードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段と、

前記貸し出し情報管理テーブルに装置固有 ID が記録されていない場合に限ってユーザが指定したカードコンテンツを前記記録手段からメモリカード内にリストアするリストア手段と、

前期タイマと前期貸し出し情報管理テーブルとを比較し、前期貸し出し情報管理テーブ

ルの方が古い場合は装置固有 ID を削除する貸し出し情報管理手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ管理装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】コンテンツ管理装置

【技術分野】

【0001】

本発明は著作権保護されたコンテンツのバックアップおよびリストアを可能とする装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、音楽配信媒体は高速デジタルネットワークへと進化し、誰もが手軽にオンラインでデジタルコンテンツの購入が可能となった。通常、これらオンラインで購入したデジタルコンテンツはPC (Personal Computer) のハードディスクドライブやSD (Secure Digital) メモリカードなどに記録され、音楽コンテンツ管理ソフトウェアを用いて管理される。

従来のように、読み込み専用の媒体と共にコンテンツが提供される場合は、媒体の物理的な破損に注意を払えば半永久的にコンテンツが利用できた。しかしながら、周知の通り、PCのハードディスクドライブやSDメモリカードは読み書き可能な媒体であり、オンラインで購入したデジタルコンテンツを誤って削除してしまう可能性は否定できない。また、PCのハードディスクドライブは従来の読み込み専用の媒体に比べて故障する確率が高いことも事実である。更に、SDメモリカードはその小ささから、媒体そのものを紛失してしまう可能性も否定できない。以上のことから、オンラインで購入したデジタルコンテンツの紛失に備えたいという消費者の要求が出るのは当然のことである。特許文献1 (第6頁、図1) もこのような要求を満たすためのものである。

【0003】

通常、音楽コンテンツ管理ソフトウェアでは、入手した音楽コンテンツをハードディスクに記録するときに独自の暗号化を施しており、ハードディスクに記録された音楽コンテンツを別のPCの音楽コンテンツ管理ソフトウェアの管理下にコピーしたとしても再生することはできず、容易に複製することができないようになっている。また、音楽コンテンツの復号に利用する鍵は、不正な複製を防止するために、一般に知られていない領域に暗号化されて保存される。このため、同じPCであっても、OS (Operating System) の再インストール等を行うと、音楽コンテンツ復号のための鍵を失うことになり、ハードディスク上の音楽コンテンツを二度と再生することができなくなる。すなわち、OSの再インストールやPCの買い換えに備えて音楽コンテンツの移動ができないという問題が発生する。

【0004】

このような問題に対処するために、音楽コンテンツ管理ソフトウェアが管理する音楽コンテンツのバックアップおよびリストアを行うためのバックアップ/リストアソフトウェアが存在する。バックアップ/リストアソフトウェアはインターネット上の認証サーバに対してユーザIDと音楽コンテンツ管理ソフトウェアのシリアル番号とを送信し、認証サーバからバックアップの許可を取得することで、ハードディスクに記録されている音楽コンテンツのバックアップを行う。音楽コンテンツのバックアップ先は、別のハードディスクでも良いし、CD-R (CD-Recordable) のような外部メディアでも構わないが、バックアップされた音楽コンテンツは独自に暗号化されており、容易に再生することはできないようになっている。

このようにしてバックアップを行った音楽コンテンツをリストアする場合、バックアップ/リストアソフトウェアは再度インターネット上の認証サーバに対してユーザIDと音楽コンテンツ管理ソフトウェアのシリアル番号とを送信し、認証サーバからリストアの許可を取得することで、バックアップされた音楽コンテンツをハードディスクにリストアする。その際、音楽コンテンツを復号するための鍵を含めて音楽コンテンツ管理ソフトウェアの管理下に配置する。なお、一定期間内に複数回リストアを行おうとすると、認証サーバは警告の表示やリストア禁止を出すことによって、不正な複製を防止している。

【特許文献1】特開 2002-108678号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記の従来技術にも解決できていない課題が存在する。

音楽コンテンツ管理ソフトウェアが管理する音楽コンテンツのバックアップ／リストアソフトウェアでは、バックアップおよびリストアの際にオンライン認証を義務付けることによって、不正な複製に対して心理的な防止策を働かせるのと同時に、一定期間内に複数回リストアを行おうとすると認証サーバはリストアの許可を出さないなどで、不正な複製を防止しようとするものである。しかしながら、この技術では、同一ユーザであれば一定期間内に一定回数のリストアを行うことができってしまうという問題がある。また、リストアを行った後も、バックアップ元は継続して利用可能である。

このように、従来はコンテンツ紛失に備えて不正な複製を防止しながらバックアップおよびリストアを行う完全な方法はなかった。にもかかわらず、現在これらの技術が利用されているのは、従来技術でも無限の複製を容易に行うことができないことから、音楽コンテンツ提供者が妥協しているためである。当然ながら、音楽コンテンツ提供者は不正な複製を防止するための完全な方法を望んでいる。

【0006】

本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、著作権保護対応のメモリカードを対象として、コンテンツの紛失に備えて不正な複製を防止しながらバックアップおよびリストアを可能とするコンテンツ管理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するために、本発明は、バックアップされたカードコンテンツであるバックアップコンテンツと、メモリカードを一意に特定するカード固有IDと、前記カードコンテンツと前記カード固有IDとを対応付けて管理するカードコンテンツ管理テーブルとが記録される記録手段と、前記カードコンテンツを、前記コンテンツ管理装置にバックアップする際、前記カード内に格納されているバックアップ済みフラグを参照し、前記バックアップ済みフラグがバックアップ済みでないことを表す場合、前記カードコンテンツを前記コンテンツ管理装置にバックアップし、前記カード固有IDをメモリカードより取得し、バックアップした前記カードコンテンツと対応付けて前記カードコンテンツ管理テーブルに格納するとともに、前記バックアップ済みフラグをバックアップ済みであるように設定し、前記バックアップ済みフラグがバックアップ済みであることを表す場合、前記カードコンテンツを前記コンテンツ管理装置にバックアップしないバックアップ手段と、前記記録手段内の複数のバックアップされたカードコンテンツの中からユーザが指定したカードコンテンツをメモリカード内にリストアする場合、前記カードコンテンツ管理テーブル内からユーザが指定したカードコンテンツを検索し、検索の結果得られたカードコンテンツをメモリカード内にリストアするとともに、メモリカード内のカード固有IDを取得し、前記ユーザが指定したカードコンテンツと対応付けられているカード固有IDを前記取得したカード固有IDで置き換えるリストア手段と、メモリカードのコンテンツを再生するコンテンツ再生装置がカード固有IDとともにメモリカードのコンテンツの再生可否をコンテンツ管理装置に問い合わせた場合、受信したカード固有IDで前記カードコンテンツ管理テーブルを検索し、該当するカード固有IDが見つかった場合は前記コンテンツ再生装置に対して再生の許可を通知し、該当するカード固有IDが見つからなかった場合は前記コンテンツ再生装置に対して再生の不許可を通知するカード固有ID応答手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】

また、本発明は、前記記録手段にはさらにコンテンツ再生装置を一意に特定する装置固有IDを記録する貸し出し情報管理テーブルが記録され、前記カード固有ID応答手段に代えて、貸し出し処理の場合はコンテンツ再生装置から装置固有IDを受信して前記貸し

出し情報管理テーブルに記録し、返却処理の場合はコンテンツ再生装置から装置固有IDを受信して前記貸し出し情報管理テーブルから削除するカードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段と、前記貸し出し情報管理テーブルに装置固有IDが記録されていない場合に限ってユーザが指定したカードコンテンツを前記記録手段からメモリカード内にリストアするリストア手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

また、本発明は、前記記録手段にはさらにコンテンツ再生装置を一意に特定する装置固有IDと有効期限とを対応付けて管理する貸し出し情報管理テーブルが記録され、現在の時間を表すタイマと、前記カード固有ID応答手段に代えて、貸し出し処理の場合はコンテンツ再生装置から装置固有IDを受信し、前記装置固有IDと貸し出し有効期限とを対応付けて前記貸し出し情報管理テーブルに記録し、返却処理の場合はコンテンツ再生装置から装置固有IDを受信して前記貸し出し情報管理テーブルから削除するカードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段と、前記貸し出し情報管理テーブルに装置固有IDが記録されていない場合に限ってユーザが指定したカードコンテンツを前記記録手段からメモリカード内にリストアするリストア手段と、前期タイマと前期貸し出し情報管理テーブルとを比較し、前期貸し出し情報管理テーブルの方が古い場合は装置固有IDを削除する貸し出し情報管理手段と、を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

以上のように、本発明によると、利用可能なメモリカードをカードコンテンツ管理テーブルを用いて適切に管理することができ、コンテンツのバックアップおよびリストアを行っても利用できるのは1つのカードのみとなる事が保証される。従って、複製が禁じられているコンテンツの紛失に備えてバックアップを行うことが可能であるという効果が現れる。

また本発明によると、カードコンテンツ管理テーブルをコンテンツ再生装置に貸し出した場合であっても、リストアを禁止することでカードコンテンツ管理テーブルの整合性を維持することができ、不正な複製を禁止できる。従って、コンテンツ再生装置を自由に外出先に持ち出して利用可能であるという効果が現れる。

また本発明によると、コンテンツ管理テーブルが返却されなかった場合であっても、一定期間経過後にリストアが可能となる。従って、カードコンテンツ管理テーブルを貸し出したコンテンツ再生装置の紛失に備えることが可能であるという効果が現れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態について、図1から図34を用いて説明する。

（実施の形態1）

まず初めに、本発明の概要を、図1を参照して説明する。

本発明は、メモリカードに格納されているカードコンテンツの、バックアップ、リストアそして、再生する場合に適用される。

ユーザは、オリジナルメモリカード10の紛失に備えてオリジナルメモリカード10に格納されているカードコンテンツaをコンテンツ管理装置である第1バックアップPC20にバックアップする。この際、第1バックアップPC20は、カードコンテンツaとオリジナルメモリカード10とを対応付けてバックアップ(A)する。

さらに、ユーザは、オリジナルメモリカード10を紛失した際、第1バックアップPC20にバックアップされているオリジナルメモリカード10のカードコンテンツとオリジナルメモリカード10との対応付けを解除し、新たにオリジナルメモリカード10のカードコンテンツと複製メモリカード11とを対応付けて、オリジナルメモリカード10のカードコンテンツを複製メモリカード11へリストア(B)することができる。

なお、バックアップする際、同一のメモリカードのカードコンテンツを複数のコンテンツ管理装置へバックアップすることを禁止し、複数のメモリカードへのカードコンテンツのリストア(E、F)を防止している。

【0012】

一方、カードコンテンツをコンテンツ再生装置により再生する場合、コンテンツ管理装置に対して、再生可否を問い合わせる。ここで、コンテンツ再生装置とは例えばオーディオプレーヤ30である。再生可否はメモリカードと再生対象のカードコンテンツとの対応付け状態を判定することにより行われ、再生対象のカードコンテンツとの対応付けがされていないメモリカードのカードコンテンツは再生不可能である。

その結果、オリジナルメモリカード10を紛失した場合、複製メモリカード11へカードコンテンツをリストアすることで、カードコンテンツを再生することが可能であり、かつ、紛失したオリジナルメモリカード10では再生不可能となる。

【0013】

以上説明した処理に関して、以降具体的に説明を行う。

まず、図2を参照して、本発明を実現するための、コンテンツ管理装置100、メモリカード120、コンテンツ再生装置130の内部構成を説明する。

コンテンツ管理装置100は、記録手段101、バックアップ手段104、リストア手段105、カード固有ID応答手段106を備えている。

記録手段101にはバックアップコンテンツ102とカードコンテンツ管理テーブル103が記録されている。

メモリカード120は、バックアップ済みフラグ121、カード固有ID122、カードコンテンツ123を備えている。

コンテンツ再生装置130は、再生手段131を備えている。

【0014】

次に、上記構成における、カードコンテンツ管理テーブル103のデータ構造について図3を参照にして、説明する。

カードコンテンツ管理テーブル103は、8バイトのカード固有ID122と、4バイトのカードコンテンツ記録位置123が含まれるテーブル300Aである。ここで、カード固有ID122は、メモリカード120を一意に特定する識別情報である。また、カードコンテンツ記録位置123は、バックアップされた音楽や動画などのコンテンツの、コンテンツ管理装置100における格納位置を示す情報である。

バックアップ済みフラグ121は1バイトの値が記録されるメンバから成るテーブル300Bであり、メモリカード120がバックアップされているか否かを示す。

【0015】

次に、カードコンテンツ123のバックアップ、リストアおよび、再生を行う際のユーザの操作について、図4から図6を用いて説明する。

メモリカード120のバックアップまたはリストアを行う際、ユーザはあらかじめメモリカード120をコンテンツ管理装置100へ挿入する。ここで、バックアップ／リストアを行うためのアプリケーションを起動すると、コンテンツ管理装置100の画面にはバックアップを行うのかリストアを行うのかを選択するための画面400Aを表示して、ユーザからの入力を待つ(ST501)。

バックアップを行うため、ユーザがバックアップ401を選択すると(ST502のB)、バックアップ処理が行われる(ST503)。

また、リストアを行うため、ユーザがリストア402を選択すると(ST502のR)、リストア処理が行われる(ST504)。

メモリカード120内のコンテンツを再生するため、ユーザがメモリカードをコンテンツ再生装置130へ挿入し、コンテンツ再生装置130に対してコンテンツの再生を指示すると、コンテンツの再生処理が行われる(ST601)。

【0016】

続いて、ユーザによってカードコンテンツのバックアップ、リストアおよび再生が指示された場合のコンテンツ管理装置100とコンテンツ再生装置130の処理について説明する。

まず、図7および図8を用いてバックアップ処理を説明する。

ユーザによってバックアップが指示されると、バックアップ手段104はメモリカード120内のバックアップ済みフラグ121がセットされているか否かを確認し、バックアップ済みフラグ121がセットされている場合(ST701のY)、すなわちメモリカード120のカードコンテンツ123が既にバックアップ済みであることが示されている場合、バックアップ処理を中断する。バックアップ済みフラグ121がセットされていない場合(ST701のN)、バックアップ手段104は、メモリカード120内のカードコンテンツ123をコンテンツ管理装置100へ複製する(ST702)。なお、複製が禁止されているカードコンテンツ123はメモリカード120固有の鍵を用いて暗号化されているため、バックアップ手段104は復号しながらカードコンテンツを読み込み、コンテンツ管理装置100専用の鍵で再暗号化しながらカードコンテンツを複製する。

【0017】

カードコンテンツの複製が完了すると、バックアップ手段104はメモリカード120からカード固有ID122を取得する(ST703)。カード固有ID122はメモリカード120内のメンバ801に例えば、「0001」のように記録されている。カード固有ID122の取得後、取得したカード固有ID122と複製されカードコンテンツ102を特定するコンテンツ格納位置情報とを対応付けて、記録手段101内のカードコンテンツ管理テーブル103へ記録する(ST704)。ここで、複製されカードコンテンツ102を特定するコンテンツ格納位置情報として、カードコンテンツの記録位置を利用することができる。例えば、コンテンツ管理装置100がPCである場合、記録手段として、ハードディスクを使用することができ、カードコンテンツの記録位置はハードディスク上の記録位置811とすることができる。

【0018】

以上の処理が終了すると、バックアップ手段104はメモリカード120内のバックアップ済みフラグ121に、バックアップ済みであることを表す値を設定する(ST705)。例えば、バックアップ手段104は未バックアップであることを表す「0」であったバックアップ済みフラグ121のメンバ821を、バックアップ済みであることを表す「1」へと変更する。

なお、カードコンテンツ管理テーブル103は複数のカード固有ID122とカードコンテンツのエントリを記録することができる。例えば、カードコンテンツ管理テーブル103に何も記録されていない状態でカード固有ID「0001」のメモリカードのバックアップを行うと、カードコンテンツ管理テーブル103の1番目のエントリ301にはカード固有ID「0001」と複製されたカードコンテンツの記録位置「0x00001234」とが対応付けられて記録され、次にカード固有ID「0005」のメモリカードのバックアップを行うと、カードコンテンツ管理テーブル103の2番目のエントリ302にはカード固有ID「0005」と複製されたカードコンテンツの記録位置「0x0000F012」とが対応付けられて記録される。

【0019】

続いて、図9および図10を用いてリストア処理を説明する。

ユーザによってリストアが指示されると、リストア手段105はリストアを行うコンテンツの一覧400Bを表示し、ユーザからの入力を待つ(ST901)。ユーザがリストアしたいコンテンツを選択してリストアの実行を指示すると、指定したコンテンツがメモリカード120へリストアされる(ST902)。例えば、ユーザが「1:マイベストミュージック」411を指定し、リストア実行ボタン412を押下したとする。このカードコンテンツが物理アドレス「0x00001234」1001に記録されている場合、リストア手段は「0x00001234」に記録されているコンテンツを読み出してメモリカード120へリストアする(ST902)。ここで、バックアップされたカードコンテンツはコンテンツ管理装置100専用の鍵を用いて暗号化されているので、リストア手段105は復号しながら記録手段101からカードコンテンツを読み込み、メモリカード120固有の鍵で再暗号化しながらリストアする。

【0020】

カードコンテンツのリストアが完了すると、リストア手段105はカードコンテンツ管理テーブル103内から指定されたカードコンテンツの記録位置と一致するエントリを探し出す(ST903)。例えば、カードコンテンツの記録位置として「0x00001234」を受け取ると、カードコンテンツ管理テーブル103内の「カードコンテンツの記録位置」メンバが「0x00001234」であるエントリを探し出す。このとき、指定されたカードコンテンツの記録位置「0x00001234」とカード固有ID「0001」とが、エントリ1021のように対応付けられているとする。

指定されたカードコンテンツの記録位置と一致するエントリの検索に成功すると、リストアを行ったメモリカード120からカード固有ID122を取得する(ST904)。例えば、カード固有IDは「0005」1011であるとする。

カード固有ID122の取得に成功すると、リストア手段105は指定されたカードコンテンツの記録位置と対応付けられているカード固有IDを、先に取得した(ST904)カード固有ID122で置き換える(ST905)。例えば、エントリ1031のように指定されたカードコンテンツの記録位置「0x00001234」と対応付けられていたカード固有ID「0001」を、新たに取得したカード固有ID「0005」で置き換える。

【0021】

最後に、図11および図12を用いてコンテンツ再生装置130におけるコンテンツの再生処理について説明する。

カードコンテンツの再生には、装着されたメモリカード120を再生しても良いかどうかをカード固有ID122とともにコンテンツ管理装置100へ問い合わせ、問い合わせの結果、再生許可であった場合は装着されたカードのコンテンツを再生し、結果が再生禁止であった場合はコンテンツの再生を行わないような判断手段1100を備えたコンテンツ再生装置130を利用する。

上記のような判断手段を備えたコンテンツ再生装置130とコンテンツ管理装置100とを、あらかじめ有線または無線で接続(D)しておく。

コンテンツ再生装置130にメモリカード120を挿入してカードコンテンツ123の再生をしようとする、コンテンツ再生装置130の再生手段131はメモリカード120からカード固有ID122を取得する(ST1101)。カード固有ID122の取得に成功すると、再生手段131はコンテンツ管理装置100に対して、挿入されているメモリカード120のカード固有ID122が利用可能かどうかを、カード固有ID122とともに問い合わせる(ST1102)。

問い合わせを受けたコンテンツ管理装置100のカード固有ID応答手段106は、コンテンツ再生装置130から受け取ったカード固有ID122がカードコンテンツ管理テーブル103内に存在するかどうかを検索し(ST1202)、検索の結果、問い合わせを受けたカード固有ID122が発見された場合(ST1203のY)は再生許可であることを(ST1204)、発見されなかった場合(ST1203のN)は再生禁止であることを(ST1205)コンテンツ再生装置130へ返す。

結果を受け取ったコンテンツ再生装置130は、再生許可であった場合(ST1103のY)のみ、装着されたメモリカードのカードコンテンツ123を再生する(ST1104)。

【0022】

以上のように、コンテンツ管理装置100は利用可能なメモリカード120をカードコンテンツ管理テーブル103に記録し、リストアを行う度にカードコンテンツ管理テーブル103を更新し、コンテンツ再生時にはコンテンツ管理装置100に対してカード固有ID122を問い合わせる手段を有するコンテンツ再生装置130を利用することによって、リストア後の旧メモリカードは利用することができなくなる。すなわち、同じ内容を持つメモリカードが複数存在しても、利用できるのは1つのみとすることが可能である。従って、不正な複製を防止しながら著作権保護されたコンテンツのバックアップおよびリストアを実現できる。

【0023】

本実施の形態ではバックアップ時にカード固有ID122をカードコンテンツ管理テーブル103へ記録するとした。しかしながら、コンテンツ再生装置130においてコンテンツを再生しようとするとき、必ずバックアップを行わなければならないのではユーザーにとって利便性が低い。従って、バックアップを行わなくてもカード固有ID122をカードコンテンツ管理テーブル103へ記録する仕組みを持つべきである。この場合、カードコンテンツ管理テーブル103のコンテンツ格納先アドレスにはエントリ303のようにNULLが記録されるなど、バックアップを行った場合とは明確に区別しても良い。

なお、メモリカード120のフォーマットを行うと、バックアップ済みフラグ121がリセットされる。従って、一度フォーマットを行ったメモリカードであれば、再度バックアップすることができる。

【0024】

(実施の形態2)

本実施の形態では、カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出し、コンテンツ再生の可否判断をコンテンツ再生装置130で行うことができる装置を利用した場合の、バックアップ、リストアおよび再生の処理について、図13から図26を用いて説明する。

まず、図13を参照して、本発明を実現するための、コンテンツ管理装置100、メモリカード120、コンテンツ再生装置130の内部構成を説明する。

コンテンツ管理装置100は、記録手段101、バックアップ手段104、リストア手段1303、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302を備えている。

記録手段101にはバックアップコンテンツ102、カードコンテンツ管理テーブル103、貸し出し情報管理テーブル1301が記録されている。

メモリカード120は、バックアップ済みフラグ121、カード固有ID122、カードコンテンツ123を備えている。

コンテンツ再生装置130は、再生手段131、記録手段1311を備えている。

【0025】

次に、上記構成における、カードコンテンツ管理テーブル103および貸し出し情報管理テーブル1301のデータ構造について説明する。

カードコンテンツ管理テーブル103およびバックアップ済みフラグ121は実施の形態1で説明した通りである。

貸し出し情報管理テーブル1301は、図14に示すように、8バイトの装置固有IDが記録されるメンバから成るテーブル1400である。ここで、装置固有IDとはコンテンツ再生装置を一意に特定する識別情報である。

【0026】

次に、カードコンテンツ管理テーブル103の貸し出しおよび返却、カードコンテンツのバックアップ、リストアおよび、再生を行う際のユーザーの操作について、図15～図17を用いて説明する。

カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出す際には、ユーザーはあらかじめコンテンツ再生装置130とコンテンツ管理装置100とを有線または無線で接続しておく。また、メモリカード120のバックアップまたはリストアを行う際には、ユーザーはあらかじめメモリカード120をコンテンツ管理装置100へ挿入しておく。

カードコンテンツ管理テーブル103のコンテンツ再生装置130への貸し出し、バックアップ、およびリストアを行うためのアプリケーションを起動すると、コンテンツ管理装置100の画面にはバックアップを行うのか、リストアを行うのか、カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出すのかを選択するための画面1500Aを表示して、ユーザーからの入力を待つ(ST501)。

カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出すため、ユーザーが「管理テーブル貸し出し」1501を選択すると(ST1601のL)、カードコ

コンテンツ管理テーブル103の貸し出し処理が行われる(ST1602)。

メモ리카ード120のバックアップを行うため、ユーザが「バックアップ」401を選択すると(ST1601のB)、バックアップ処理が行われる(ST503)。

また、メモ리카ードのリストアを行うため、ユーザが「リストア」402を選択すると(ST1601のR)、リストア処理が行われる(ST504)。

【0027】

メモ리카ード120内のコンテンツを再生するため、ユーザがメモ리카ード120をコンテンツ再生装置130へ挿入すると、コンテンツ再生装置130はユーザからの入力を待つ(ST1701)。

コンテンツ再生装置130に対してコンテンツの再生を指示すると(ST1702のP)、コンテンツの再生処理が行われる(ST1703)。

コンテンツ再生装置130に対してカードコンテンツ管理テーブル103の返却を指示すると(ST1702のRET)、コンテンツ管理装置100に対してカードコンテンツ管理テーブル103の返却処理が行われる(ST1704)。

続いて、ユーザによってカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出し、カードコンテンツリストアおよび再生が指示された場合のコンテンツ管理装置100とコンテンツ再生装置130の処理について説明する。なお、バックアップ処理については実施の形態1と同じであるので、説明は省略する。

【0028】

まず、図18および図19を用いてカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出し処理を説明する。

ユーザによってカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出しが指示されると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302はコンテンツ再生装置130の装置固有IDを取得する(ST1801)。装置固有IDの取得に成功すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302は装置固有IDをキーに貸し出し情報管理テーブル1301内を検索し(ST1901)、一致するエントリが見つからなかった場合には(ST1902のN)、取得した装置固有IDを貸し出し情報管理テーブル1301へ記録する(ST1903)。貸し出し情報管理テーブル1301への記録に成功すると(ST1803のOK)、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302はコンテンツ再生装置130に対して、カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出す(ST1804)。例えば、カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出すコンテンツ再生装置130の装置固有IDが「1234」の場合、エントリ1401のように「1234」が貸し出し情報管理テーブル1301に記録される。記録に成功すると、カードコンテンツ管理テーブル103がコンテンツ再生装置130へ貸し出される(ST1804)。

コンテンツ管理装置100からカードコンテンツ管理テーブル103を受信したコンテンツ再生装置130は、受信したカードコンテンツ管理テーブル103を記録手段1311に格納する。

一方、貸し出し情報管理テーブル1301内に同一の装置固有IDが記録されている場合は(ST1902のY)、何も行わない。

【0029】

次に、図20および図21を用いてリストア処理を説明する。

ユーザによってリストアが指示されると、リストア手段1303はリストアに先立って、貸し出し情報管理テーブル1301内を検索する(ST2101)。検索の結果、コンテンツ再生装置130の装置固有IDが記録されている場合、すなわちカードコンテンツ管理テーブル103を貸し出しているコンテンツ再生装置が存在する場合(ST2102のY)、リストア処理は終了する。

一方、貸し出し情報管理テーブル1301内に何も記録されていない場合、すなわちカードコンテンツ管理テーブル103を貸し出しているコンテンツ再生装置は存在しない場合(ST2102のN)、リストア処理を行う(ST2002のN)。なお、リストア処理(ST901～ST905)の詳細については実施の形態1と同じであるので、説明は

省略する。

【0030】

最後に、図22および図23を用いてコンテンツ再生装置130におけるコンテンツの再生処理について説明する。ここではコンテンツ再生装置130に貸し出されたカードコンテンツ管理テーブル103を用いてカードコンテンツ再生の可否判断を行う処理について説明する。なお、コンテンツ再生装置130をコンテンツ管理装置100に接続し、カードコンテンツ再生の可否判断をコンテンツ管理装置100で行う処理については実施の形態1で説明済みであるので、ここでは省略する。

コンテンツ再生装置130にメモリカード120が挿入され、ユーザによってカードコンテンツ123の再生が指示されると(ST1703)、再生手段131はメモリカード120からカード固有ID122を取得する(ST2201)。カード固有ID122の取得に成功すると、再生手段131はコンテンツ再生装置130内の記録手段1311にカードコンテンツ管理テーブル103が保持されているか否かを確認する(ST2202)。

カードコンテンツ管理テーブル103が保持されている場合(ST2203のY)、コンテンツ再生装置130内に保持しているカードコンテンツ管理テーブル103を用いて、コンテンツ再生可否の判断を行い(ST2204)、コンテンツ再生許可であった場合のみ(ST2205のY)、コンテンツの再生を行う(ST2206)。

一方、カードコンテンツ管理テーブル103が保持されていない場合(ST2203のN)、コンテンツ再生は行わない。

【0031】

コンテンツ再生装置130内に存在するカードコンテンツ管理テーブル103を用いてコンテンツ再生可否の判断を行う場合(ST2204)、再生手段131は取得したカード固有ID122がカードコンテンツ管理テーブル103内に存在するかどうかを検索し(ST2301)、検索の結果、取得したカード固有ID122が発見された場合(ST2302のY)は再生許可であると判断し(ST2303)、取得したカード固有ID122が発見されなかった場合(ST2302のN)は再生禁止であると判断する(ST2304)。

【0032】

以上のように、カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出した場合にはリストアを禁止することで、カードコンテンツ管理テーブル103の整合性を維持することができ、不正な複製を防止できる。

【0033】

続いて、図24～図26を用いてコンテンツ再生装置130からコンテンツ再生装置100へのカードコンテンツ管理テーブル103返却処理について説明する。

コンテンツ再生装置130とコンテンツ管理装置100とをあらかじめ有線または無線で接続しておく。

ユーザがコンテンツ再生装置130に対して、カードコンテンツ管理テーブル103の返却を指示すると(ST1702のRET)、コンテンツ再生装置130はコンテンツ管理装置100に対して、カードコンテンツ管理テーブル103の返却処理を行う旨を通知する(ST2401)。

コンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103の返却処理が通知されると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302はコンテンツ再生装置130の装置固有IDを取得する(ST2501)。装置固有IDの取得に成功すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302は貸し出し情報管理テーブル1301から、受信した装置固有IDと一致するエントリを探し出す(ST2601)。該当するエントリを発見すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302は発見されたエントリを削除する(ST2602)。削除に成功した場合(ST2503のY)、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302はコンテンツ再生装置130に対してカードコンテンツ管理テーブル103の返却処理に成功した旨を返す(ST25

04)。一方、削除に失敗した場合(ST2503のN)、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段1302はコンテンツ再生装置130に対してカードコンテンツ管理テーブル103の返却処理に失敗した旨を返す(ST2505)。

【0034】

コンテンツ管理装置100から返却処理が成功した旨が返されると(ST2402Y)、コンテンツ再生装置130は保持しているカードコンテンツ管理テーブル103を削除する。一方、コンテンツ管理装置100から返却処理が失敗した旨が返されると(ST2402N)、カードコンテンツ管理テーブル103返却処理は終了する。

以上のように、コンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103が返却されると、貸し出し情報管理テーブル1301から装置固有IDを削除する。カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出した全てのコンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103が返却されると、貸し出し情報管理テーブル1301に何も記録されていない状態になり、再びコンテンツのリストアを行うことができるようになる。

【0035】

(実施の形態3)

本実施の形態では、カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出す際に、貸し出し有効期限の設定を可能とした場合の処理について、図27から図34を用いて説明する。

まず、図27を参照して、本発明を実現するための、コンテンツ管理装置100、メモリカード120、コンテンツ再生装置130の内部構成を説明する。

コンテンツ管理装置100は、記録手段101、バックアップ手段104、リストア手段2703、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702、貸し出し情報管理手段2704、タイマ2705を備えている。

記録手段101にはバックアップコンテンツ102、カードコンテンツ管理テーブル103、貸し出し情報管理テーブル2701が記録されている。

メモリカード120は、バックアップ済みフラグ121、カード固有ID122、カードコンテンツ123を備えている。

コンテンツ再生装置130は、再生手段131、記録手段1311を備えている。

【0036】

次に、上記構成における、カードコンテンツ管理テーブル103および貸し出し情報管理テーブル2701のデータ構造について説明する。

カードコンテンツ管理テーブル103およびバックアップ済みフラグ121は実施の形態1で説明した通りである。

貸し出し情報管理テーブル2701は、図28に示すように、8バイトの装置固有IDと128バイトの貸し出し有効期限とが記録されるメンバから成るテーブル2800である。ここで、装置固有IDとはコンテンツ再生装置130を一意に特定する識別情報で、貸し出し有効期限とはコンテンツ再生装置130へ貸し出すカードコンテンツ管理テーブル103の利用期限であり、この期限が切れると、貸し出したカードコンテンツ管理テーブル103は無効となる。

【0037】

次に、カードコンテンツ管理テーブル103の貸し出しおよび返却、カードコンテンツのバックアップ、リストアおよび、再生を行う際のユーザの操作については、実施の形態2と同様であるので、説明は省略する。

続いて、ユーザによってカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出し、カードコンテンツリストアおよび再生が指示された場合のコンテンツ管理装置100とコンテンツ再生装置130の処理について説明する。なお、バックアップ処理については実施の形態1と同じであるので、説明は省略する。

【0038】

まず、図29～図31を用いてカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出し処理を

説明する。

ユーザによってカードコンテンツ管理テーブル103の貸し出しが指示されると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702はカードコンテンツ管理テーブル103貸し出し有効期限を設定する画面2900Aを表示し、ユーザからの入力待つ(ST3001)。ユーザによって貸し出し有効期限入力エリア2901に貸し出し有効期限が入力され、カードコンテンツ管理テーブル103の貸し出しボタン2902が押下されると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702はコンテンツ再生装置130の装置固有IDを取得する(ST3002)。装置固有IDの取得に成功すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702は装置固有IDをキーに貸し出し情報管理テーブル2701内を検索し(ST3101)、一致するエントリが見つからなかった場合には(ST3102のN)、取得した装置固有IDと貸し出し有効期限とを対応付けて貸し出し情報管理テーブル2701へ記録する(ST3103)。貸し出し情報管理テーブル2701への記録に成功すると(ST3004のOK)、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702はユーザによって入力された貸し出し有効期限とカードコンテンツ管理テーブル103とをコンテンツ再生装置130へ転送する(ST3005)。例えば、カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出すコンテンツ再生装置130の装置固有IDが「1234」で、カードコンテンツ管理テーブル103の貸し出し有効期限として「2003年12月24日12時00分」が指定された場合、「1234」と「200312241200」とが対応付けられて、貸し出し情報管理テーブルのメンバ2801に記録される。記録に成功すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702はユーザによって入力された貸し出し有効期限とカードコンテンツ管理テーブル103とをコンテンツ再生装置130へ転送する(ST3005)。

コンテンツ管理装置100からカードコンテンツ管理テーブル103と貸し出し有効期限とを受信したコンテンツ再生装置130は、受信したカードコンテンツ管理テーブル103と貸し出し有効期限とを記録手段1311に格納する。

【0039】

一方、貸し出し情報管理テーブル2701内に同一の装置固有IDが記録されている場合(ST3102のY)、貸し出し情報管理テーブル2701内に対応付けられている貸し出し有効期限を新たにユーザによって入力された貸し出し有効期限で上書きする(ST3105)。例えば、貸し出し情報管理テーブル2701には「1234」と「200312241200」とが対応付けられて記録されているとする。ユーザが装置固有ID「1234」を持つコンテンツ再生装置130に対して、有効期限「2004年01月15日15時30分」を指定してカードコンテンツ管理テーブル103を貸し出そうとすると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702は貸し出し情報管理テーブル2701内で「1234」と「200312241200」とが対応付けられて記録されているエントリを、「1234」と「200401151530」とが対応するように変更する。貸し出し有効期限の上書きに成功すると、カードコンテンツ管理テーブル貸出・返却手段2702はコンテンツ再生装置130に対して、新たな貸し出し有効期限を転送する(ST3006)。

コンテンツ管理装置100から貸し出し有効期限を受信したコンテンツ再生装置130は、受信した貸し出し有効期限を記録手段1311に格納する。

【0040】

次に、図32および図33を用いてリストア処理を説明する。

ユーザによってリストアが指示されると、リストア手段2703はリストアに先立って、貸し出し情報管理手段2704に対して貸し出し情報管理テーブル2701内の有効期限切れエントリの削除を依頼する(ST3201)。

依頼を受けた貸し出し情報管理手段はタイマ2705から現在の時刻を取得する(ST3301)。現在時刻の取得に成功すると、貸し出し情報管理テーブル2701内の貸し出し有効期限エントリを比較し(ST3303)、有効期限切れのエントリがないかどうかを確認する。有効期限切れのエントリが発見されると(ST3304のY)、有効期限

切れのエントリを削除する (ST3305)。

なお、以後のリストア処理については実施の形態2と同じであるので、説明は省略する。

【0041】

最後に、図34を用いてコンテンツ再生装置130におけるコンテンツの再生処理について説明する。ここではコンテンツ再生装置130に貸し出されたカードコンテンツ管理テーブル103を用いてカードコンテンツ再生の可否判断を行う処理について説明する。なお、コンテンツ再生装置130をコンテンツ管理装置100に接続し、カードコンテンツ再生の可否判断をコンテンツ管理装置100で行う処理については実施の形態1で説明済みであるので、ここでは省略する。

【0042】

コンテンツ再生装置130にメモリカード120が挿入され、ユーザによってコンテンツの再生が指示されると (ST1703)、再生手段131はメモリカード120からカード固有ID122を取得する (ST2201)。カード固有ID122の取得に成功すると、再生手段131はコンテンツ再生装置130内の記録手段1311にカードコンテンツ管理テーブル103が保持されているか否かを確認する (ST2202)。カードコンテンツ管理テーブル103が保持されている場合 (ST2203のY)、記録手段1311に保持している貸し出し有効期限を確認し (ST3401)、タイマと比較する。比較の結果、有効期限内である場合 (ST3402のY)、コンテンツ再生装置130内に保持しているカードコンテンツ管理テーブル103を用いて、再生可否の判断を行う (ST2204)。

一方、貸し出し有効期限が過ぎていた場合 (ST3402のN)、記録手段1311に保持しているカードコンテンツ管理テーブル103を削除し (ST3403)、再生処理を中断する。

【0043】

なお、コンテンツ再生装置130内に保持しているカードコンテンツ管理テーブル103を用いた再生可否の判断処理については、実施の形態2と同じであるので、説明は省略する。

コンテンツ再生装置130からコンテンツ再生装置100へのカードコンテンツ管理テーブル103返却処理については実施の形態2と同じであるので、説明は省略する。

【0044】

以上のように、カードコンテンツ管理テーブル103をコンテンツ再生装置130へ貸し出した場合にはリストアを禁止することで、カードコンテンツ管理テーブル103の整合性を維持することができ、不正な複製を防止できる。

また、コンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103が返却されると、貸し出し情報管理テーブル2701から装置固有IDを削除する。カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出した全てのコンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103が返却されると、貸し出し情報管理テーブル2701に何も記録されていない状態になり、再びコンテンツのリストアを行うことができるようになる。

更に、コンテンツ再生装置130からカードコンテンツ管理テーブル103が返却されなかった場合であっても、カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出す際にユーザが指定した有効期限が切れたエントリを貸し出し情報管理テーブル2701から削除することで、カードコンテンツ管理テーブル103を貸し出したコンテンツ再生装置130を紛失しても一定時間後にリストアが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明にかかるコンテンツ管理装置は、著作権保護されたコンテンツを、複製を行うことなくバックアップ／リストアを行う際に有用である。

【図面の簡単な説明】

【0046】

- 【図 1】 本発明の外観図
- 【図 2】 実施の形態 1 に係る構成図
- 【図 3】 カードコンテンツ管理テーブルとバックアップ済みフラグのデータ構造と具体例を示すテーブル
- 【図 4】 実施の形態 1 における、バックアップ／リストア処理の選択画面の表示例と、リストア対象コンテンツの選択画面
- 【図 5】 実施の形態 1 における、バックアップ／リストアの判断処理を表すフローチャート
- 【図 6】 実施の形態 1 における、コンテンツの再生処理を表すフローチャート
- 【図 7】 実施の形態 1 における、バックアップ処理を表すフローチャート
- 【図 8】 実施の形態 1 において、カードコンテンツがバックアップされる様子と、バックアップ後のカードコンテンツ管理テーブルおよびバックアップ済みフラグの具体例を示すテーブルを表す図
- 【図 9】 実施の形態 1 における、リストア処理を表すフローチャート
- 【図 10】 実施の形態 1 において、カードコンテンツがリストアされる様子と、リストア前後でカードコンテンツ管理テーブルが更新される様子を表す図
- 【図 11】 実施の形態 1 における、コンテンツの再生処理を表すフローチャート
- 【図 12】 実施の形態 1 における、コンテンツの再生可否判断処理を表すフローチャート
- 【図 13】 実施の形態 2 に係る構成図
- 【図 14】 実施の形態 2 における、貸し出し情報管理テーブルのデータ構造と具体例を示すテーブル
- 【図 15】 実施の形態 2 における、バックアップ／リストア／カードコンテンツ管理テーブル貸出処理の選択画面の表示例と、リストア対象コンテンツの選択画面の表示例を表す図
- 【図 16】 実施の形態 2 における、バックアップ／リストア／カードコンテンツ管理テーブル貸出の判断処理を表すフローチャート
- 【図 17】 実施の形態 2 における、コンテンツの再生／カードコンテンツ管理テーブル返却の判断処理を表すフローチャート
- 【図 18】 実施の形態 2 における、カードコンテンツ管理テーブルの貸し出し処理を表すフローチャート
- 【図 19】 実施の形態 2 における、貸し出し情報管理テーブル記録・更新処理を表すフローチャート
- 【図 20】 実施の形態 2 における、リストア処理を表すフローチャート
- 【図 21】 実施の形態 2 における、カードコンテンツ管理テーブル貸出済み確認処理を表すフローチャート
- 【図 22】 実施の形態 2 における、コンテンツの再生処理を表すフローチャート
- 【図 23】 実施の形態 2 における、コンテンツの再生可否判断処理を表すフローチャート
- 【図 24】 実施の形態 2 における、コンテンツ再生装置のカードコンテンツ管理テーブル返却処理を表すフローチャート
- 【図 25】 実施の形態 2 における、コンテンツ管理装置のカードコンテンツ管理テーブル 103 返却処理を表すフローチャート
- 【図 26】 実施の形態 2 において、カードコンテンツ管理テーブルが返却された場合の貸し出し情報管理テーブル内エントリ削除処理を表すフローチャート
- 【図 27】 実施の形態 3 に係る構成図
- 【図 28】 実施の形態 3 における、貸し出し情報管理テーブルのデータ構造と具体例を示すテーブルを表す図
- 【図 29】 実施の形態 3 における、カードコンテンツ管理テーブル貸出有効期限設定時の画面表示例を表す図

【図 3 0】実施の形態 3 における、カードコンテンツ管理テーブル貸し出し処理を表すフローチャート

【図 3 1】実施の形態 3 における、貸し出し情報管理テーブル記録・更新処理を表すフローチャート

【図 3 2】実施の形態 3 における、カードコンテンツ管理テーブル貸出済み確認処理を表すフローチャート

【図 3 3】実施の形態 3 における、タイマによる貸し出し情報管理テーブルの削除処理を表すフローチャート

【図 3 4】実施の形態 3 における、再生可否判断処理を表すフローチャート

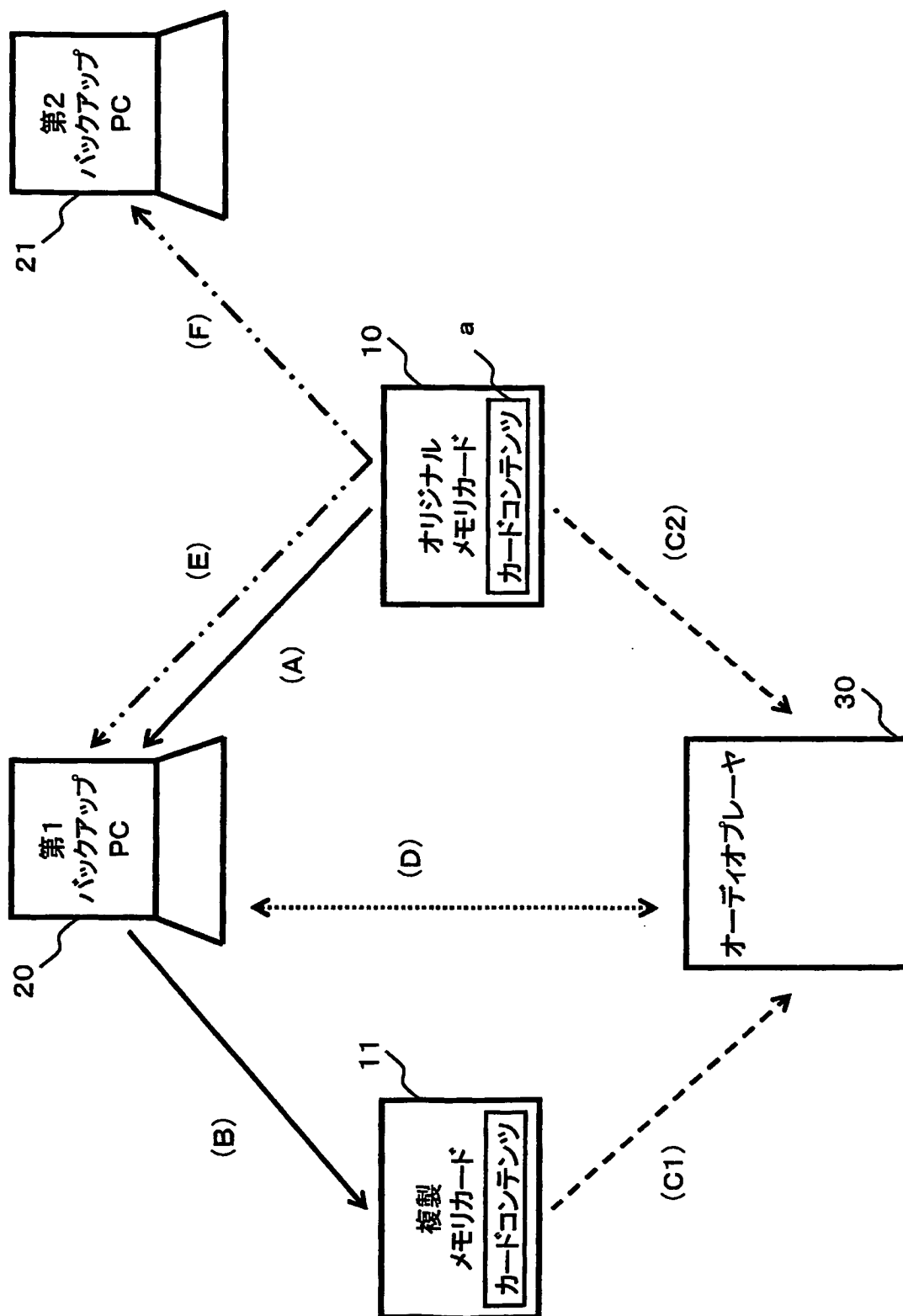
【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

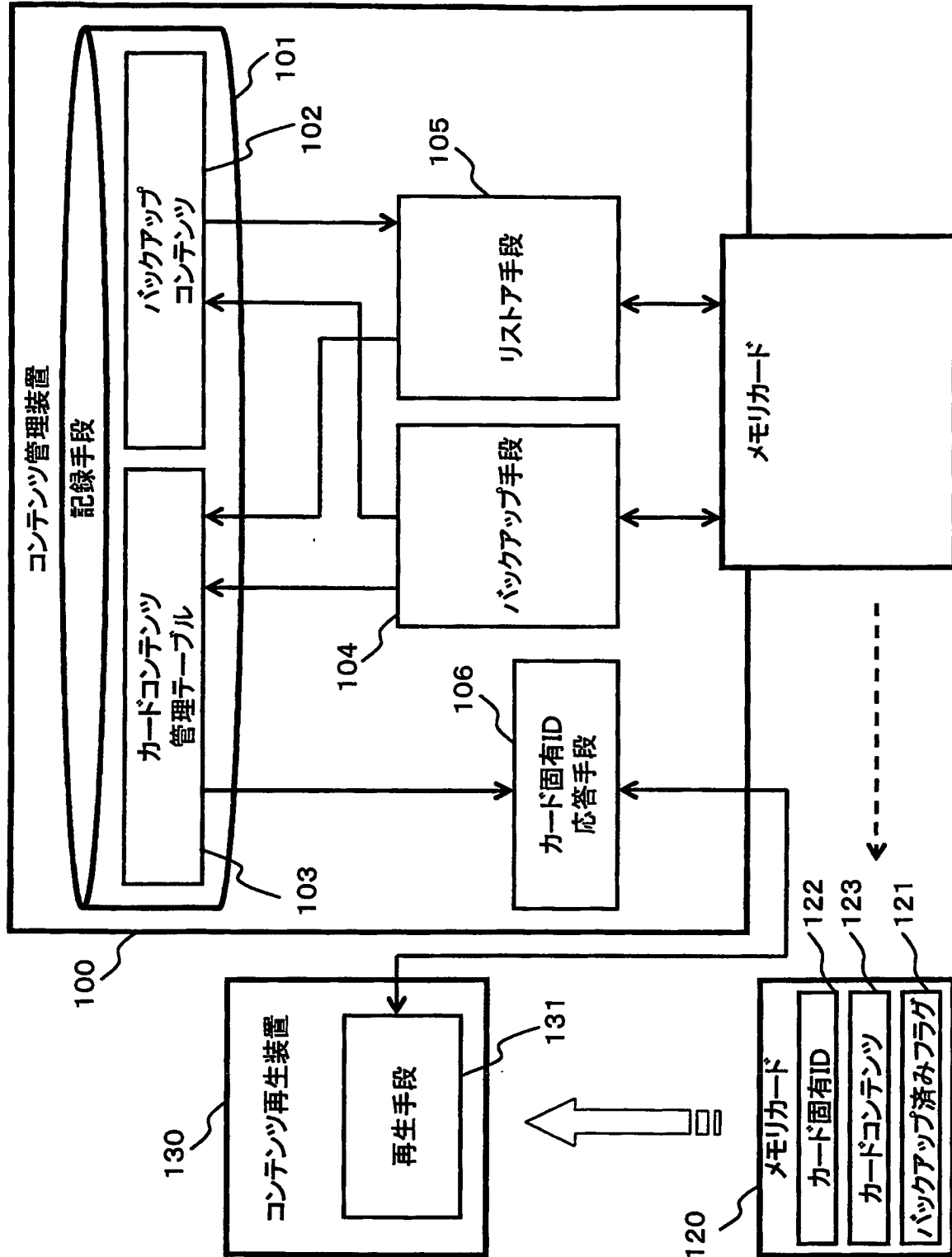
- 1 0 0 コンテンツ管理装置
- 1 0 1 記録手段
- 1 0 2 バックアップコンテンツ
- 1 0 3 カードコンテンツ管理テーブル
- 1 0 4 バックアップ手段
- 1 0 5 リストア手段
- 1 0 6 カード固有 I D 応答手段
- 1 2 0 メモリカード
- 1 2 1 バックアップ済みフラグ
- 1 2 2 カード固有 I D
- 1 2 3 カードコンテンツ
- 1 3 0 コンテンツ再生装置
- 1 3 1 再生手段

【書類名】 図面

【図 1】



【図2】



【図 3】

A カードコンテンツ管理テーブルのデータ構造と具体例

カード固有ID (8バイト)	カードコンテンツ記録位置 (4バイト)
0001	0x00001234
0005	0x0000F012
...	...
0101	NULL

300A

301

302

303

122

123

B バックアップ済みフラグのデータ構造と具体例

バックアップ済みフラグ (1バイト)
1

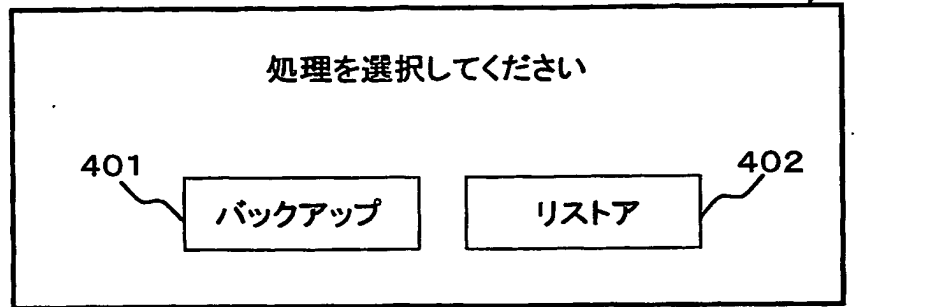
300B

311

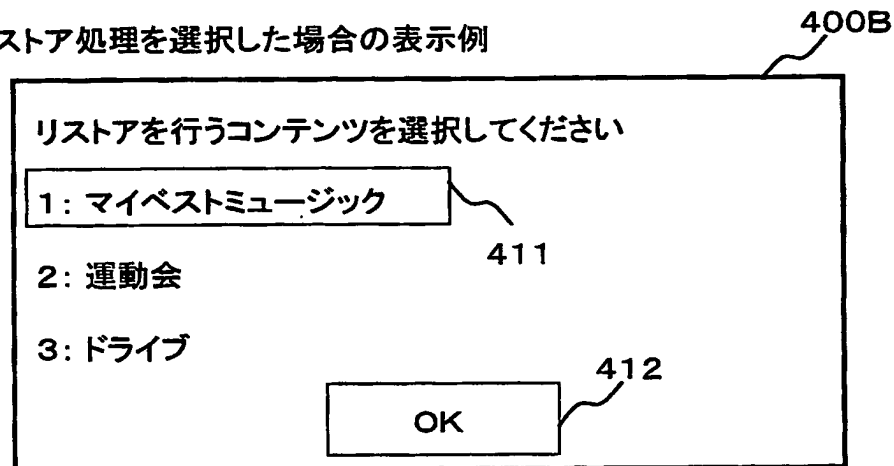
121

【図 4】

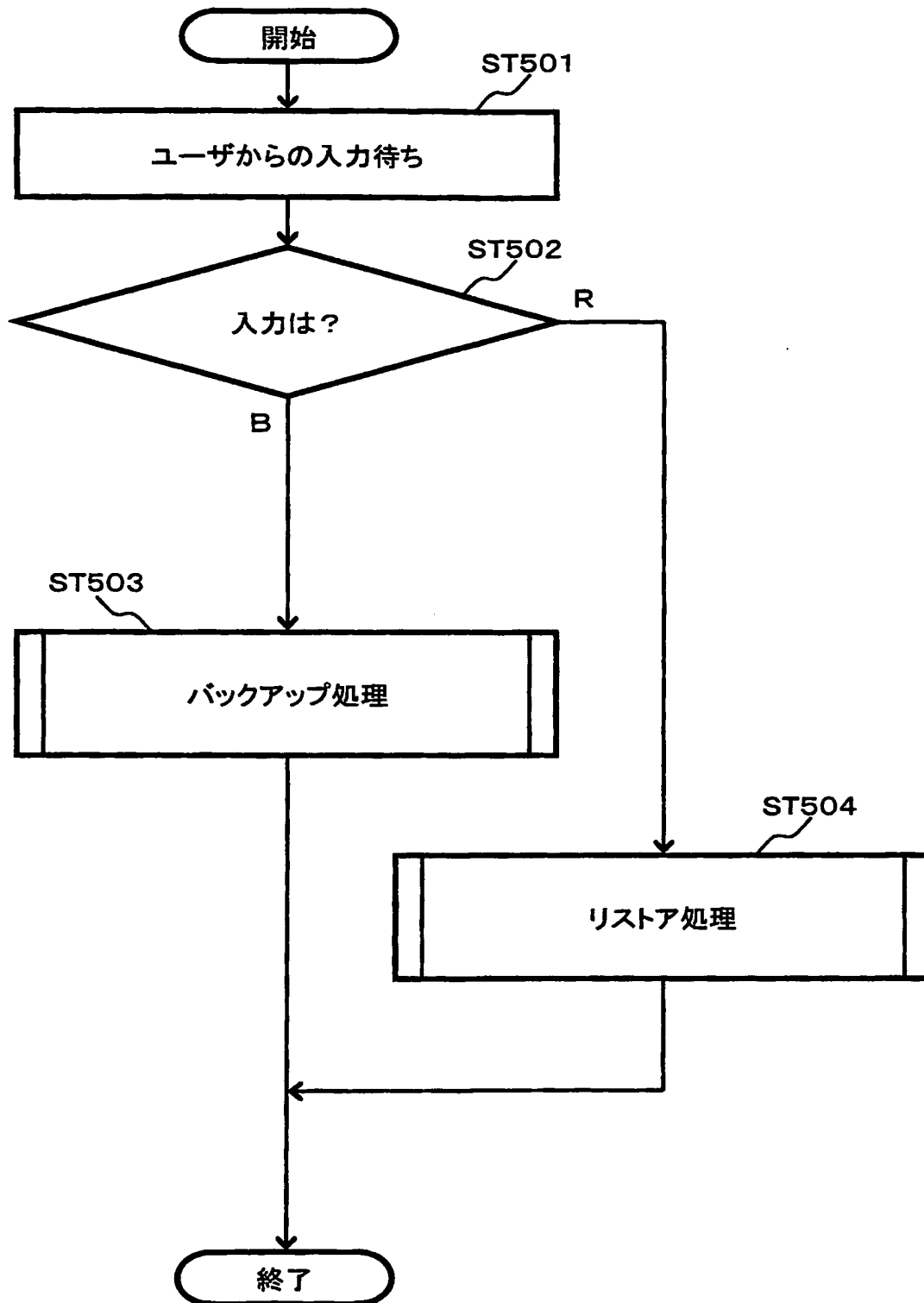
A バックアップ／リストアアプリケーションによる表示例



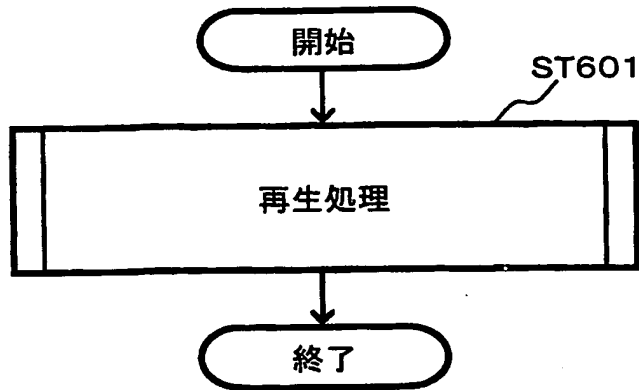
B リストア処理を選択した場合の表示例



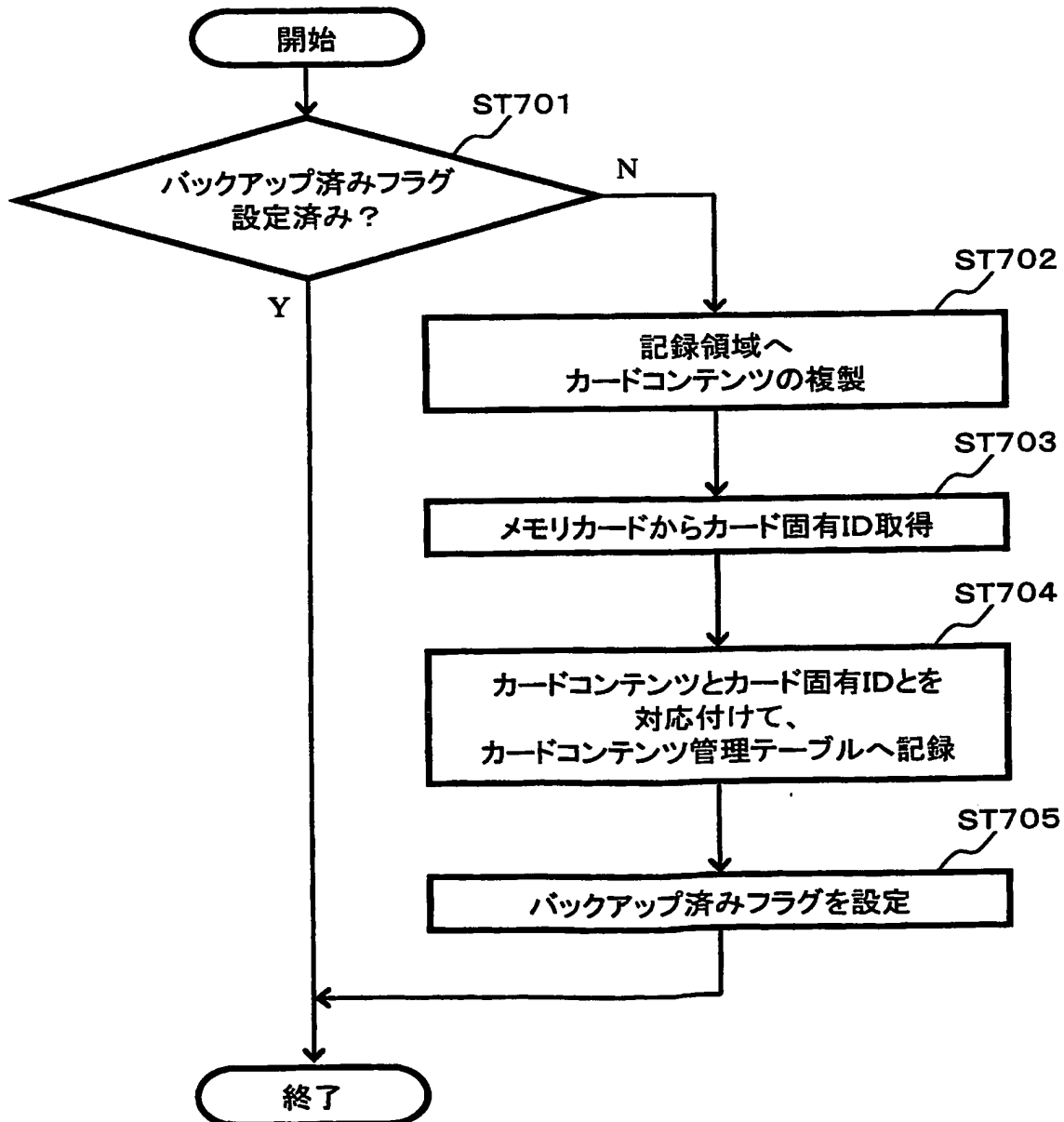
【図 5】



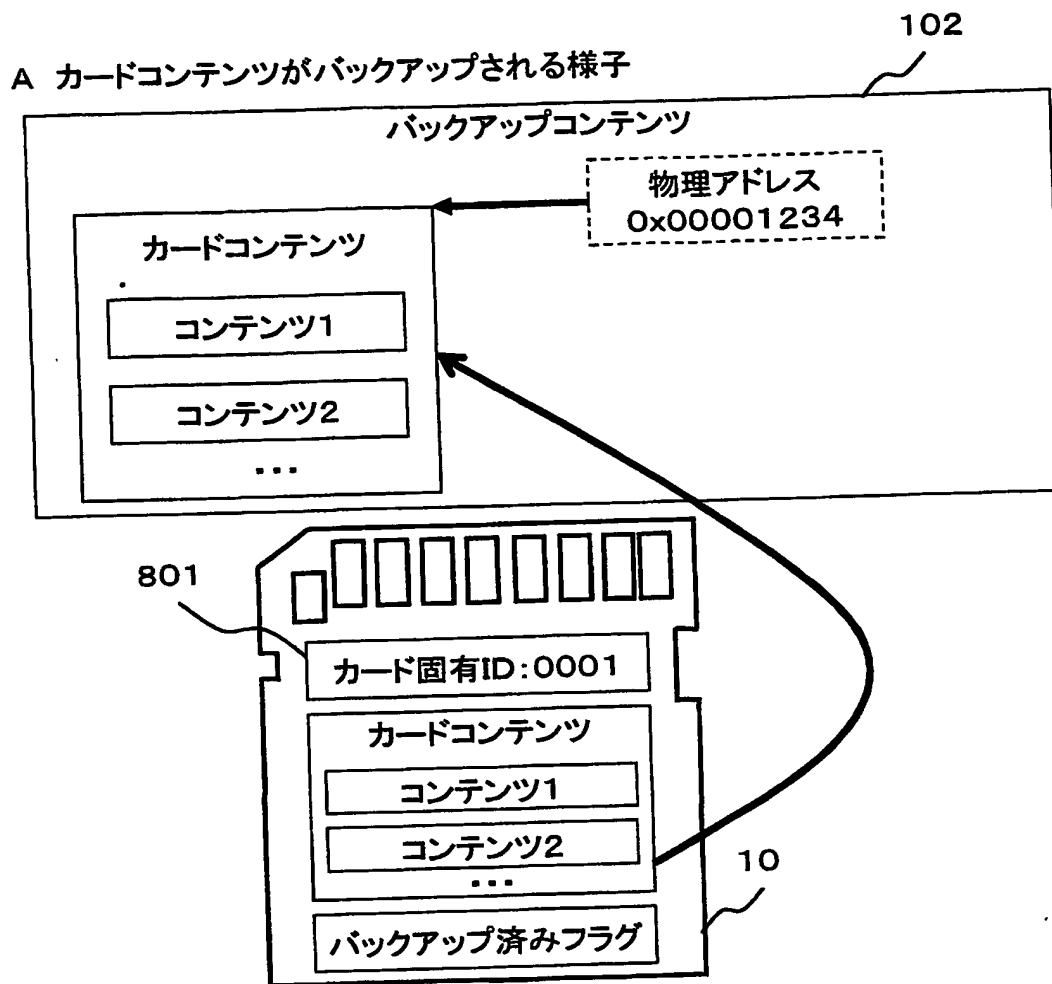
【図 6】



【図 7】



【図 8】



B カードコンテンツ管理テーブルの内容

カード固有ID	カードコンテンツの記録位置
...	...
0001	0x00001234
...	...

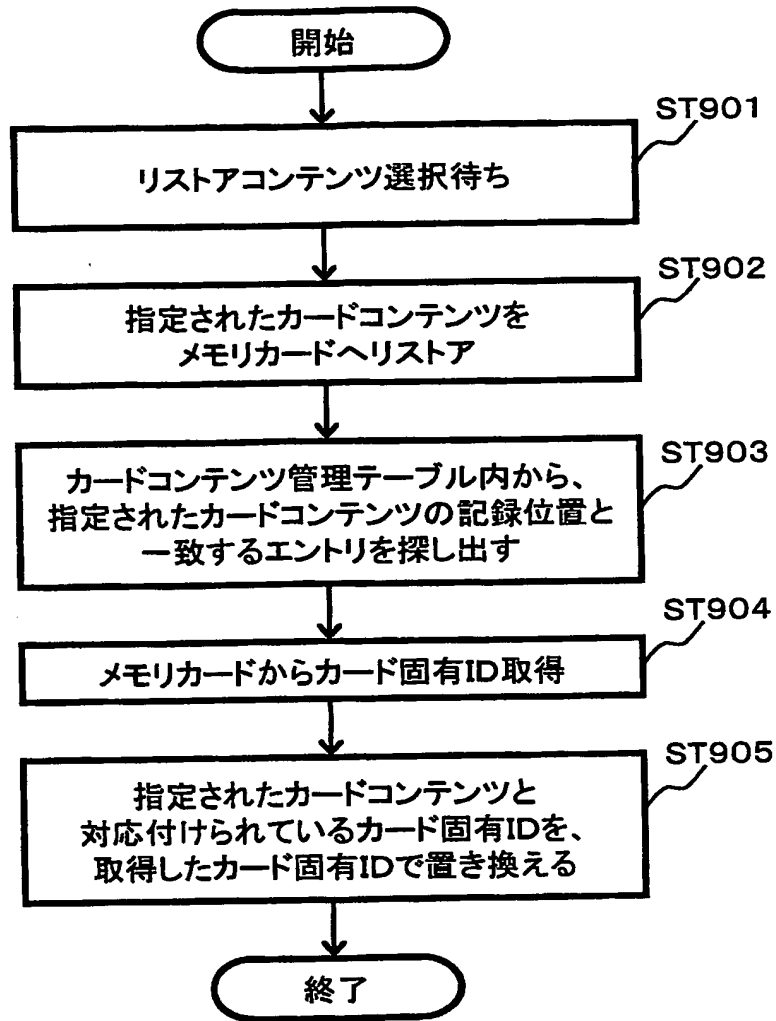
811

C バックアップ済みフラグ

バックアップ済みフラグ
1

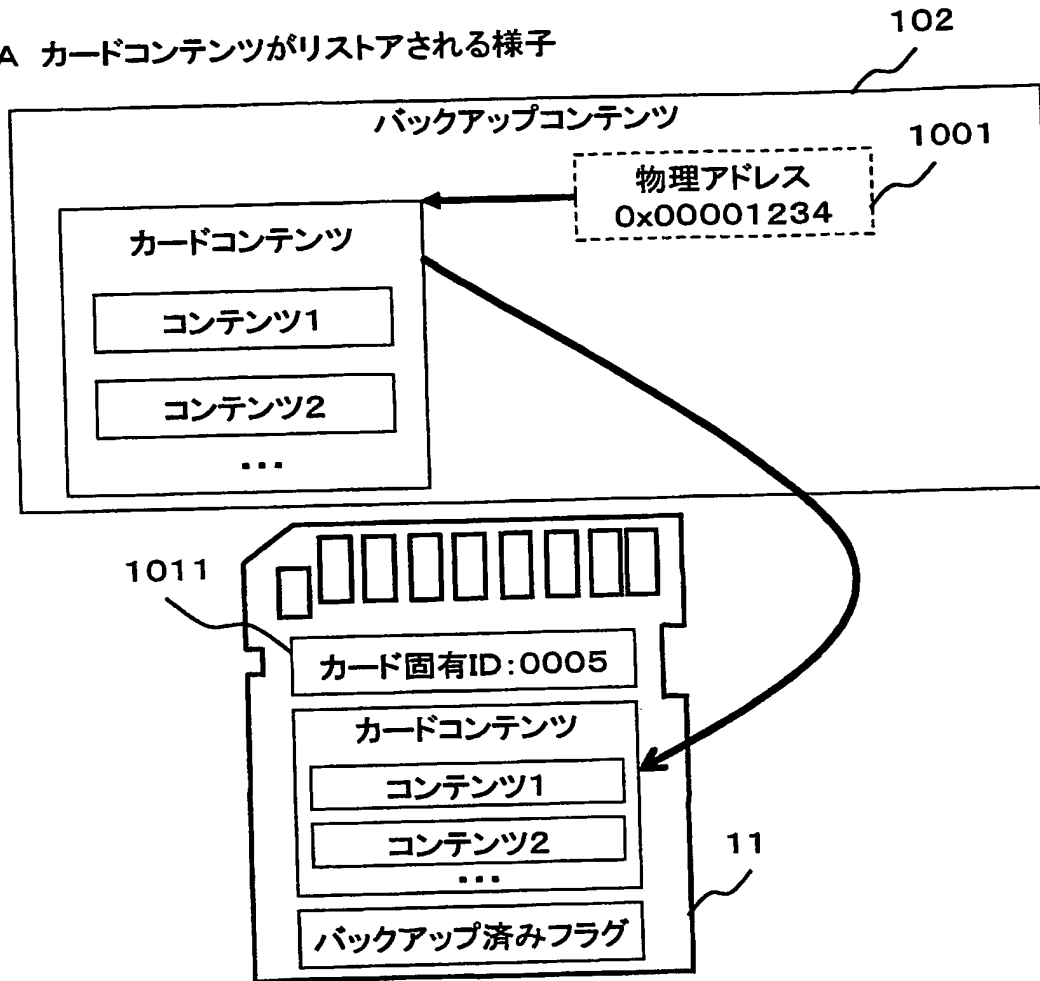
821

【図 9】



【図10】

A カードコンテンツがリストアされる様子



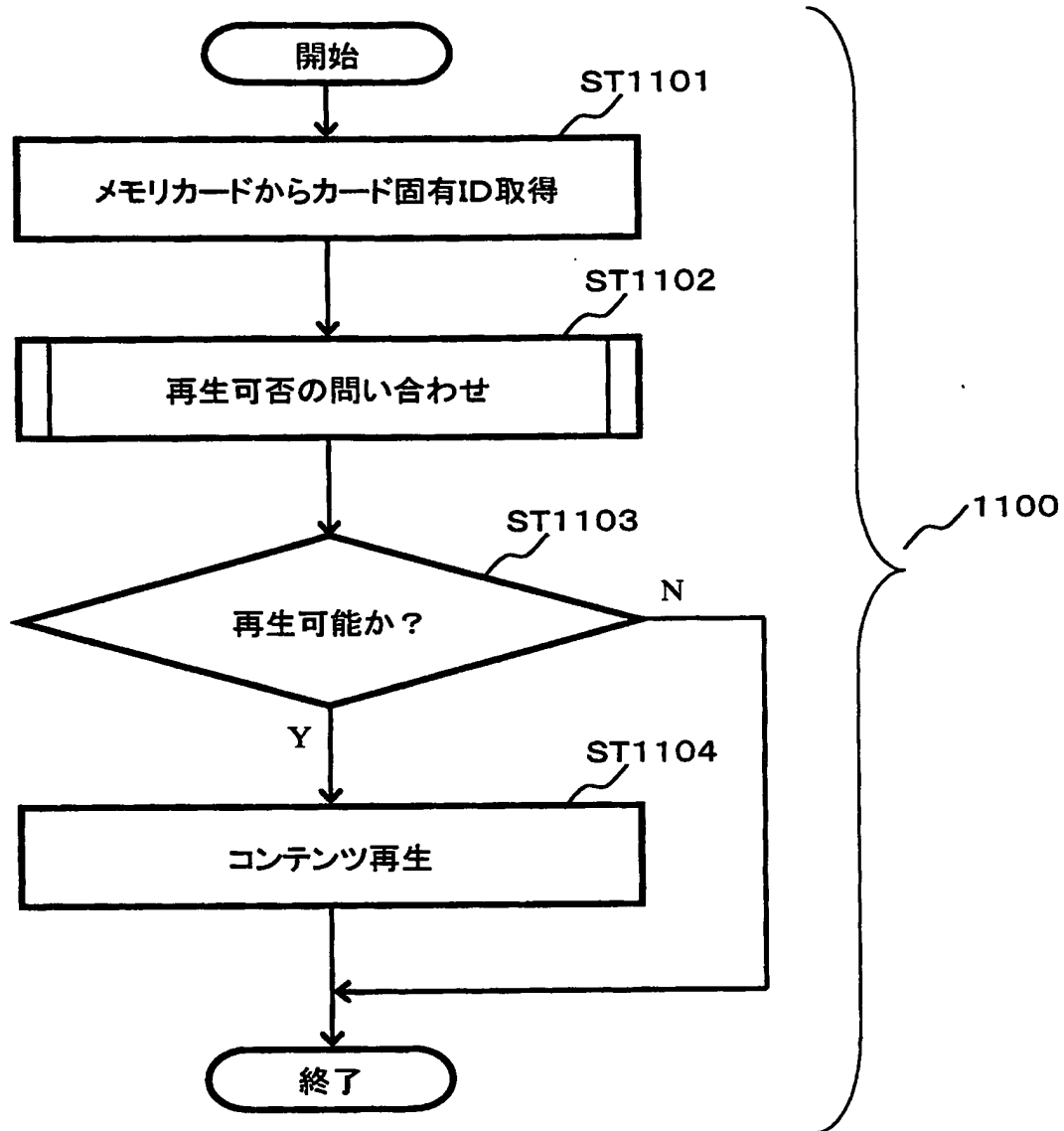
B 更新前のカードコンテンツ管理テーブルの内容

カード固有ID	カードコンテンツの記録位置
...	...
0001	0x00001234
...	...

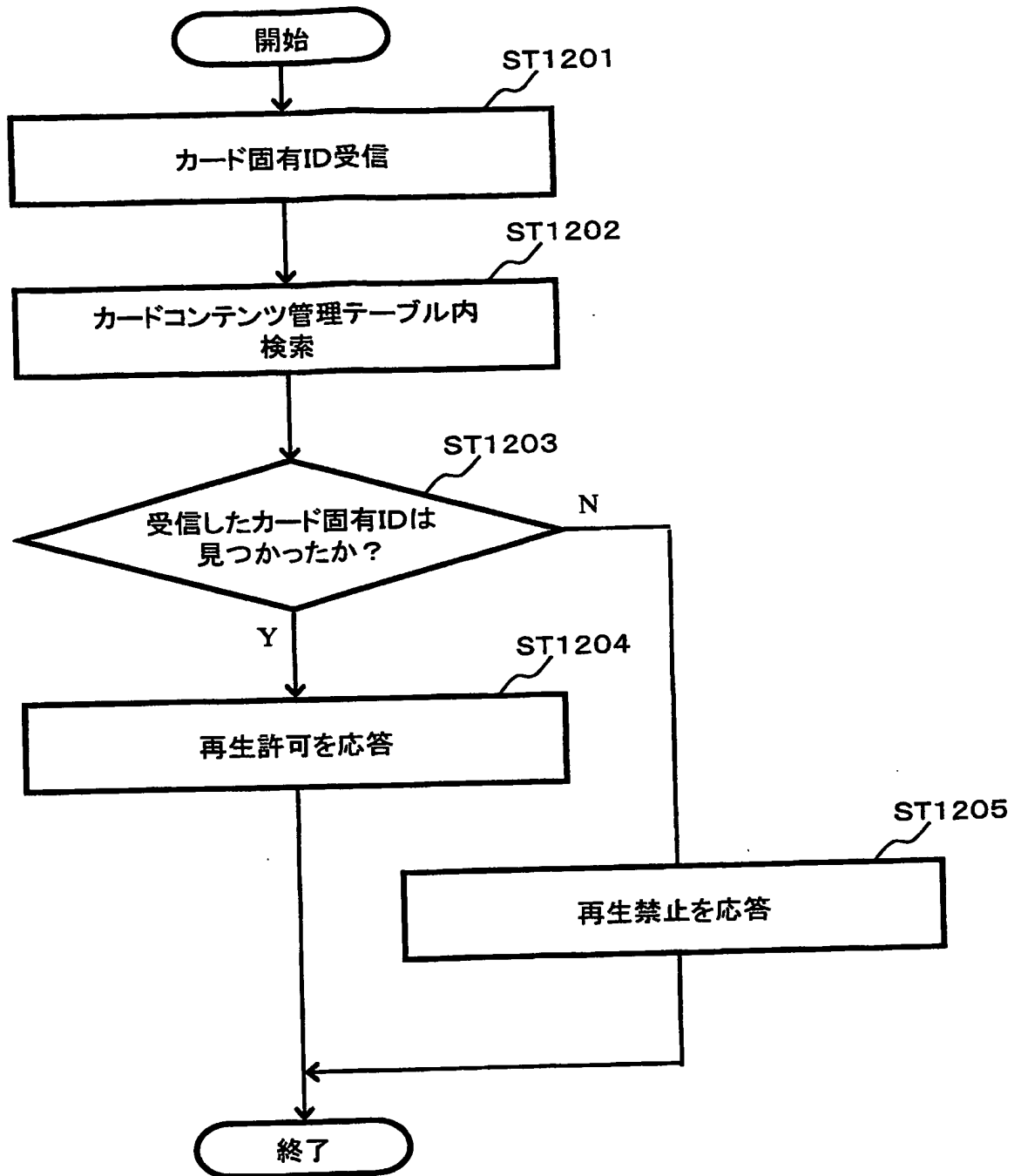
C 更新後のカードコンテンツ管理テーブルの内容

カード固有ID	カードコンテンツの記録位置
...	...
0005	0x00001234
...	...

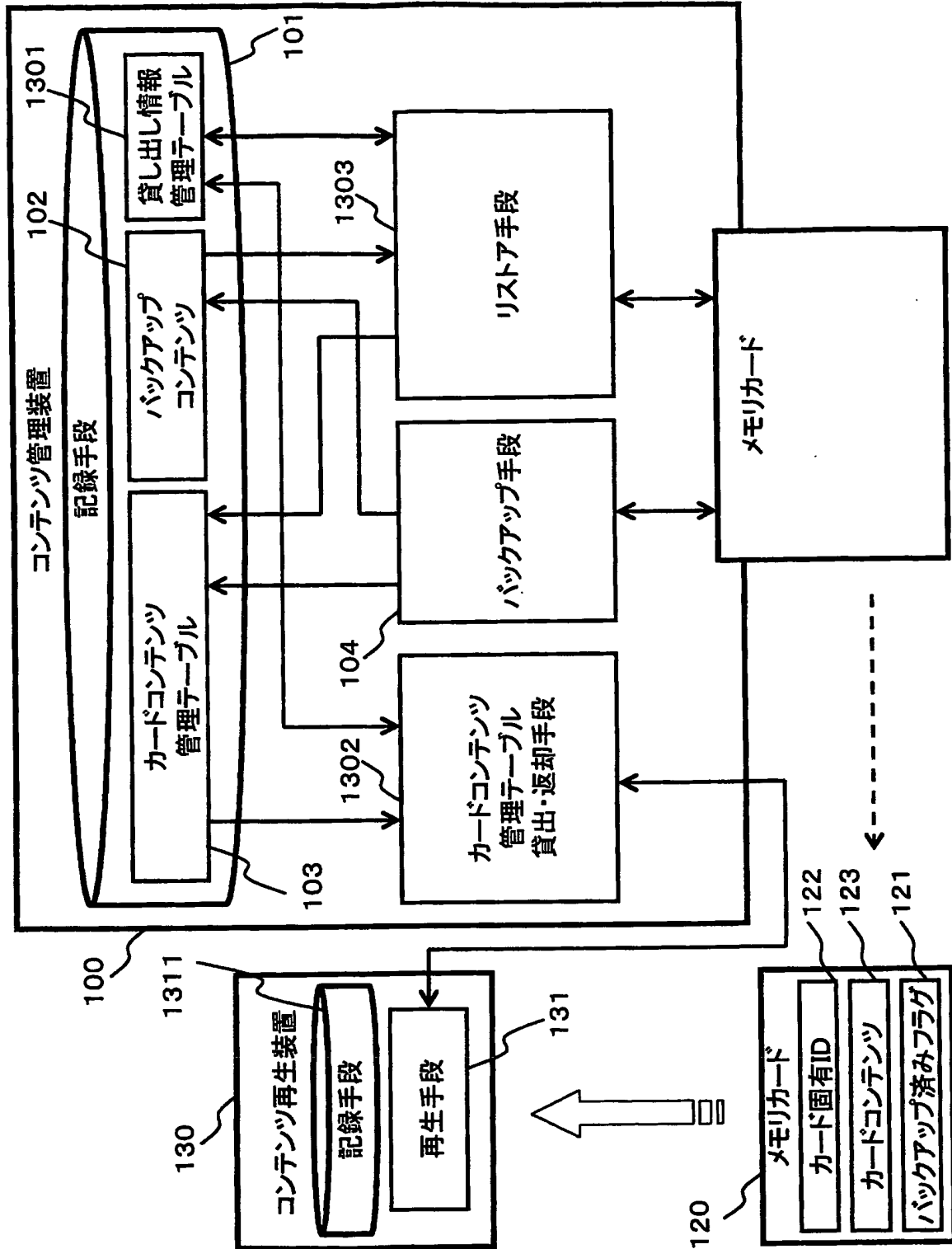
【図 11】



【図 12】

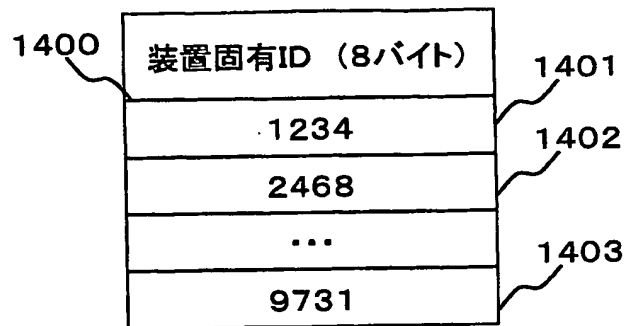


【図 13】



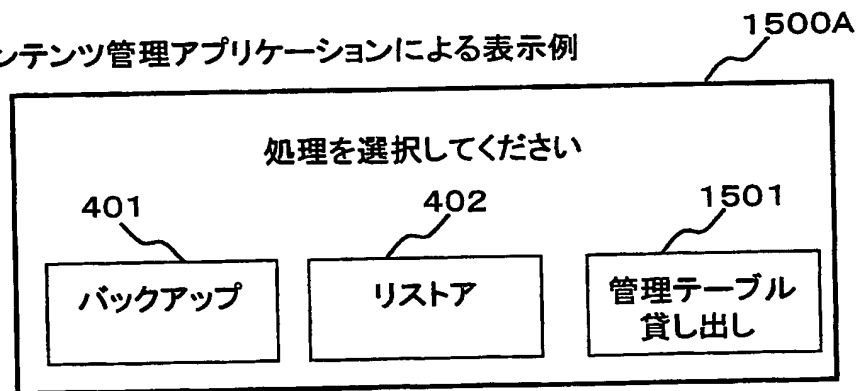
【図 14】

貸し出し情報管理テーブルのデータ構造と具体例

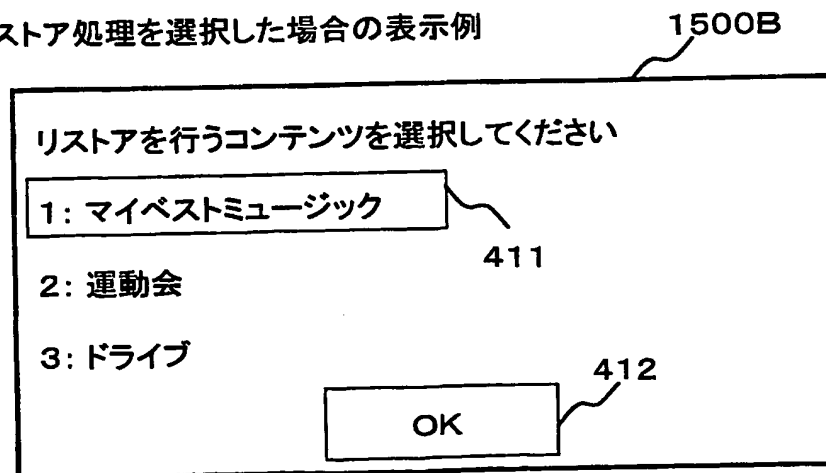


【図 15】

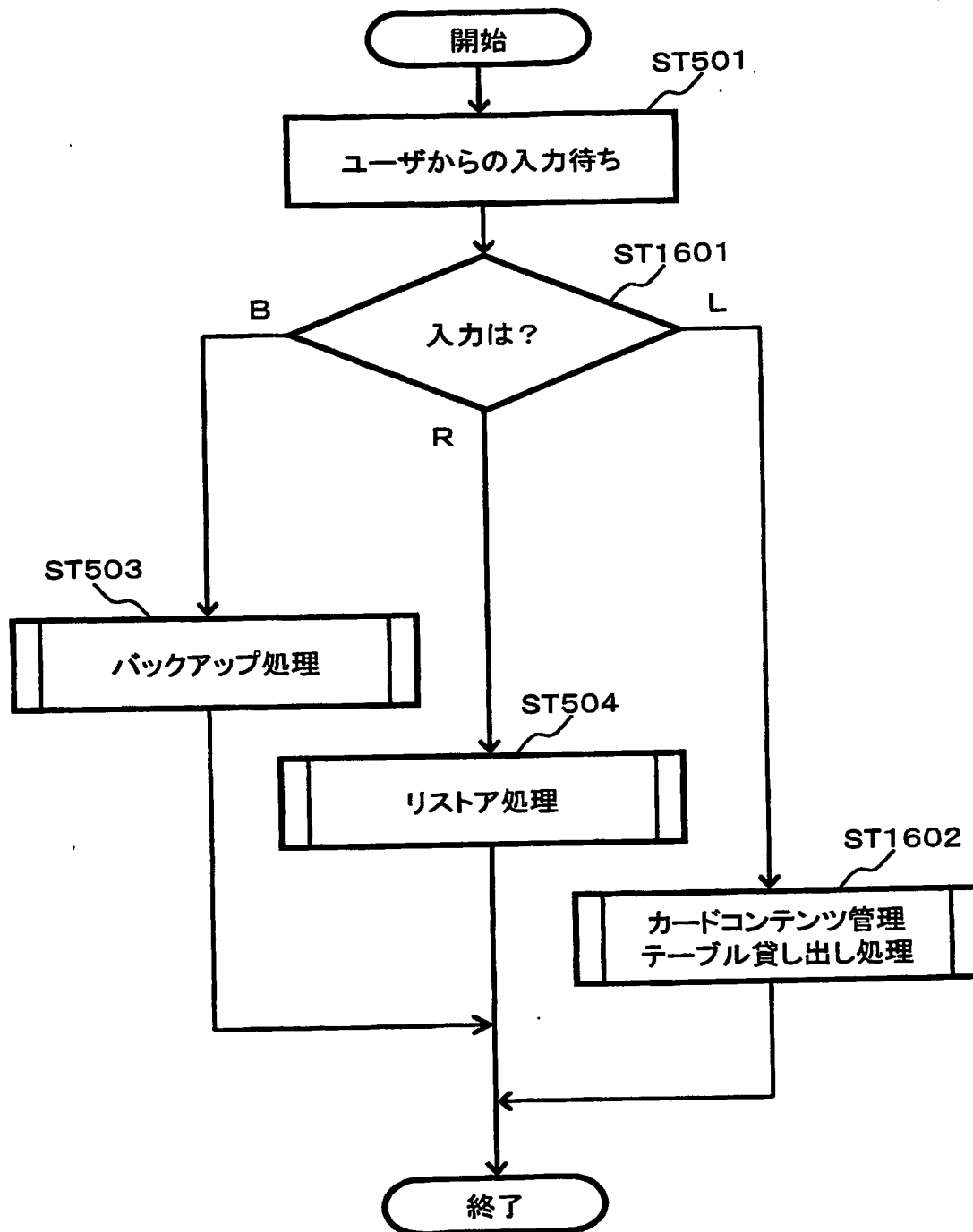
A コンテンツ管理アプリケーションによる表示例



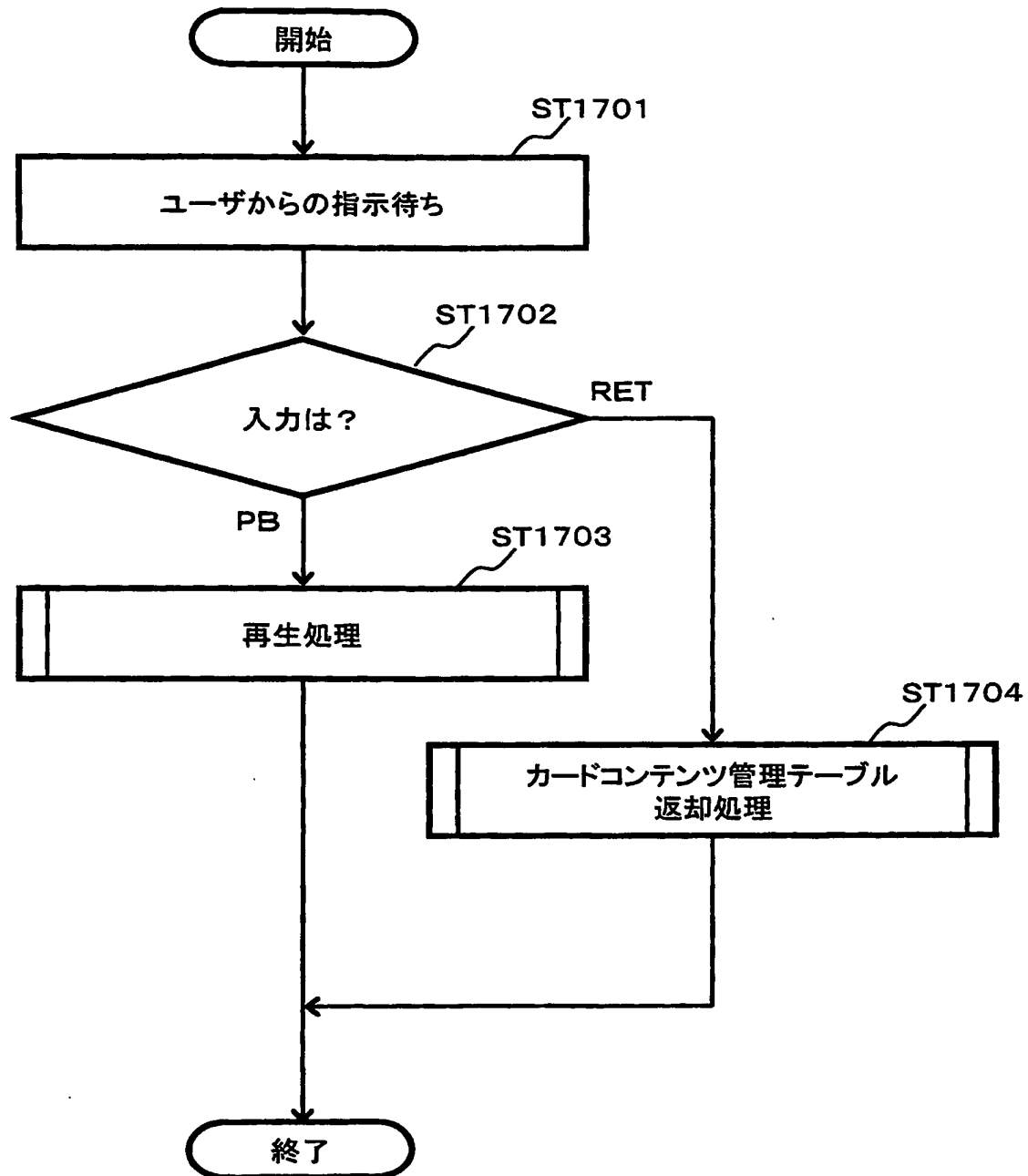
B リストア処理を選択した場合の表示例



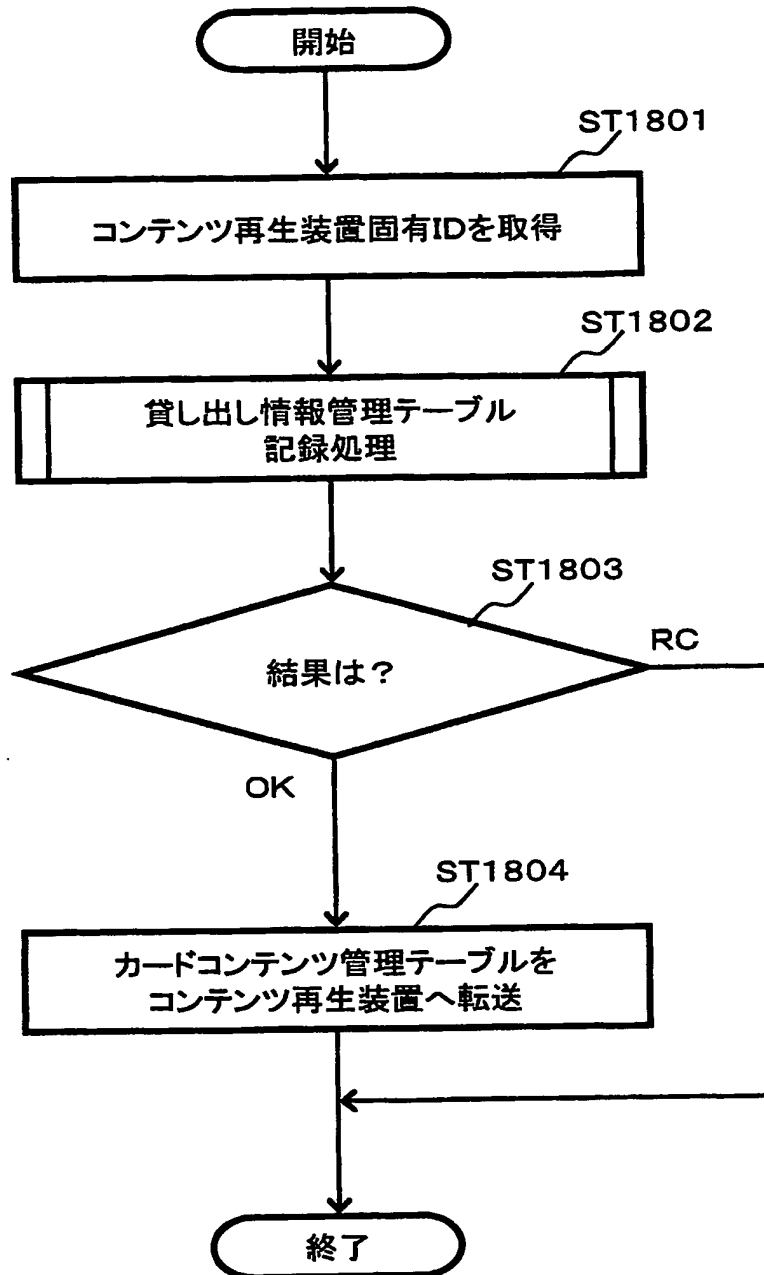
【図 16】



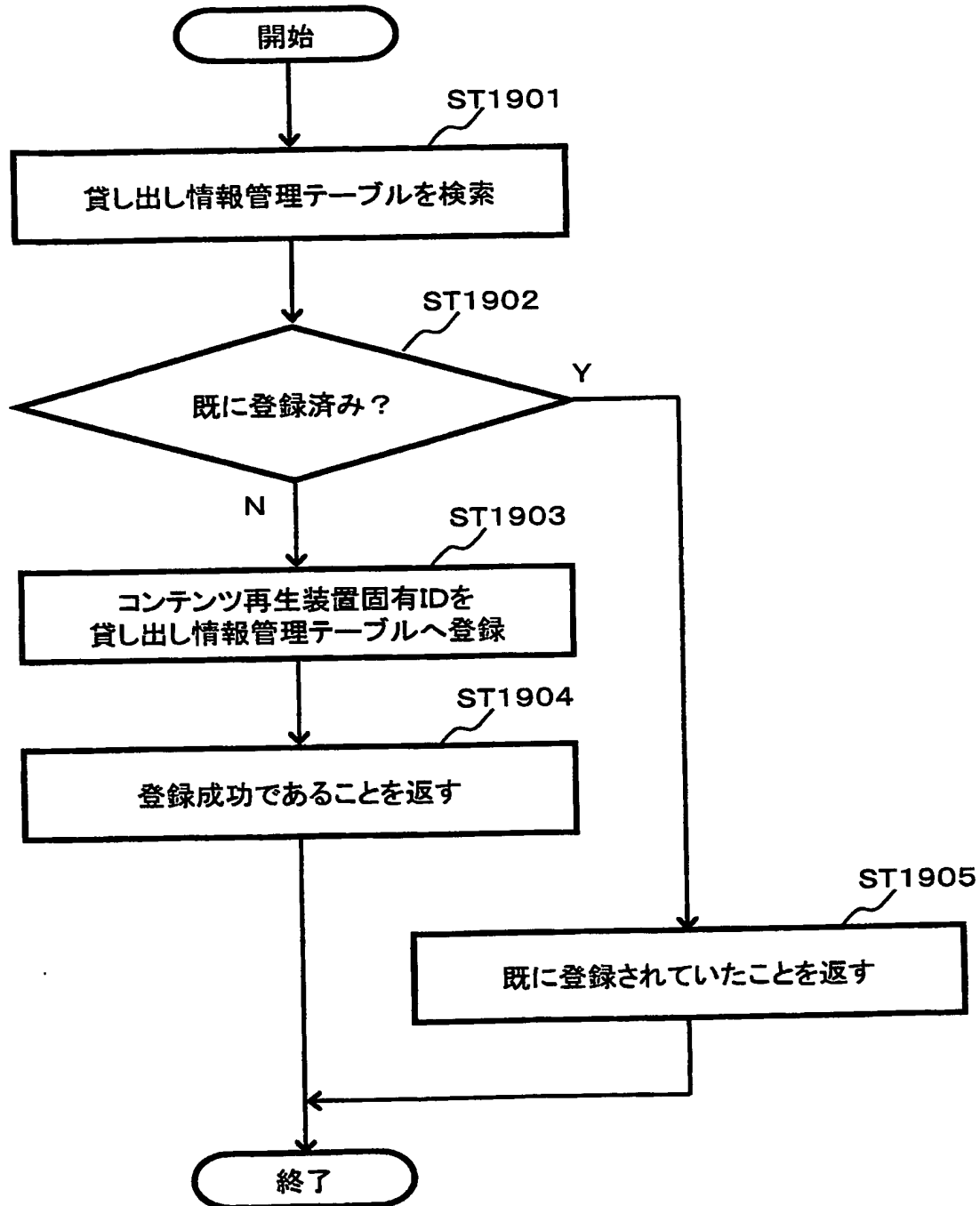
【図 17】



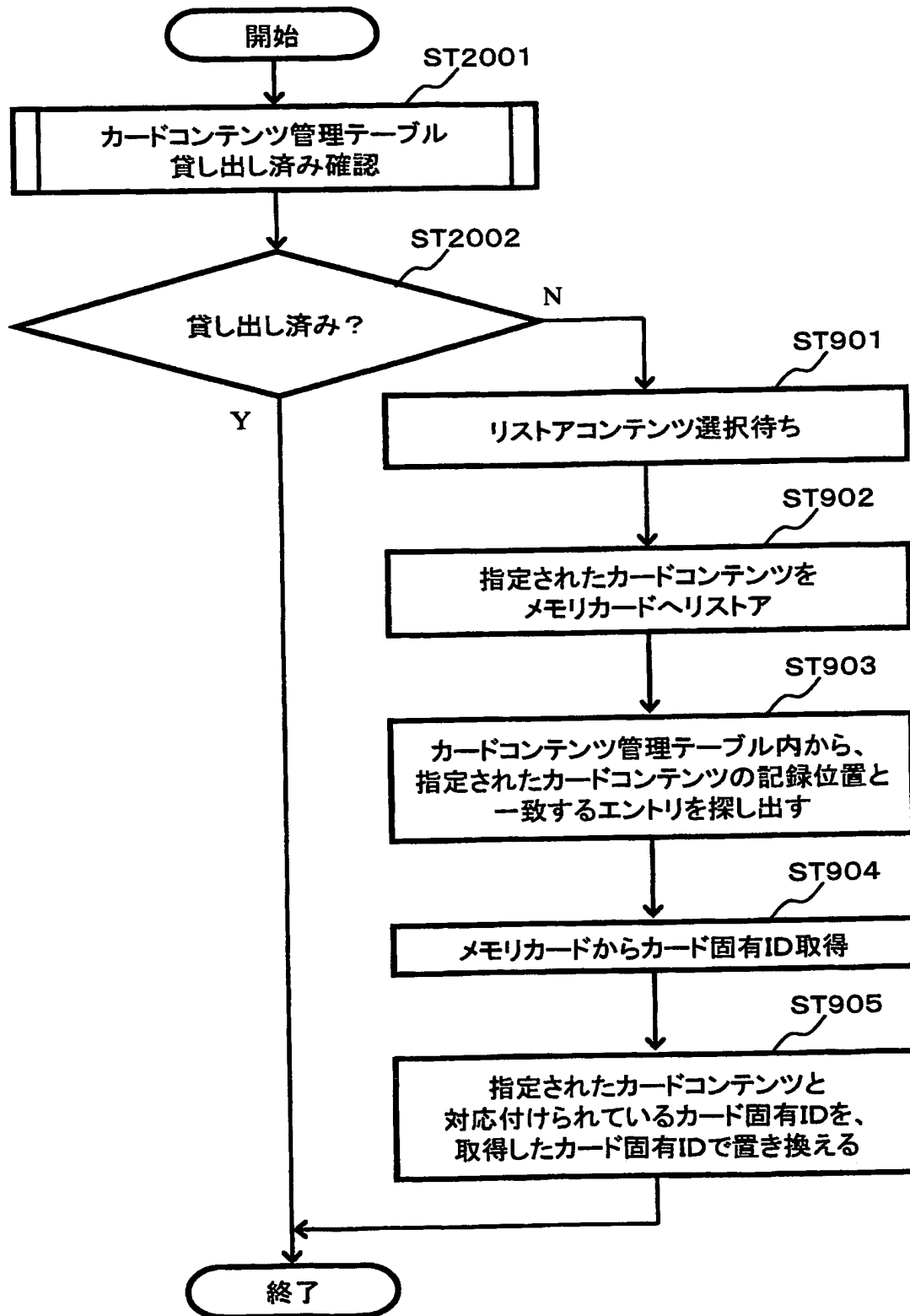
【図18】



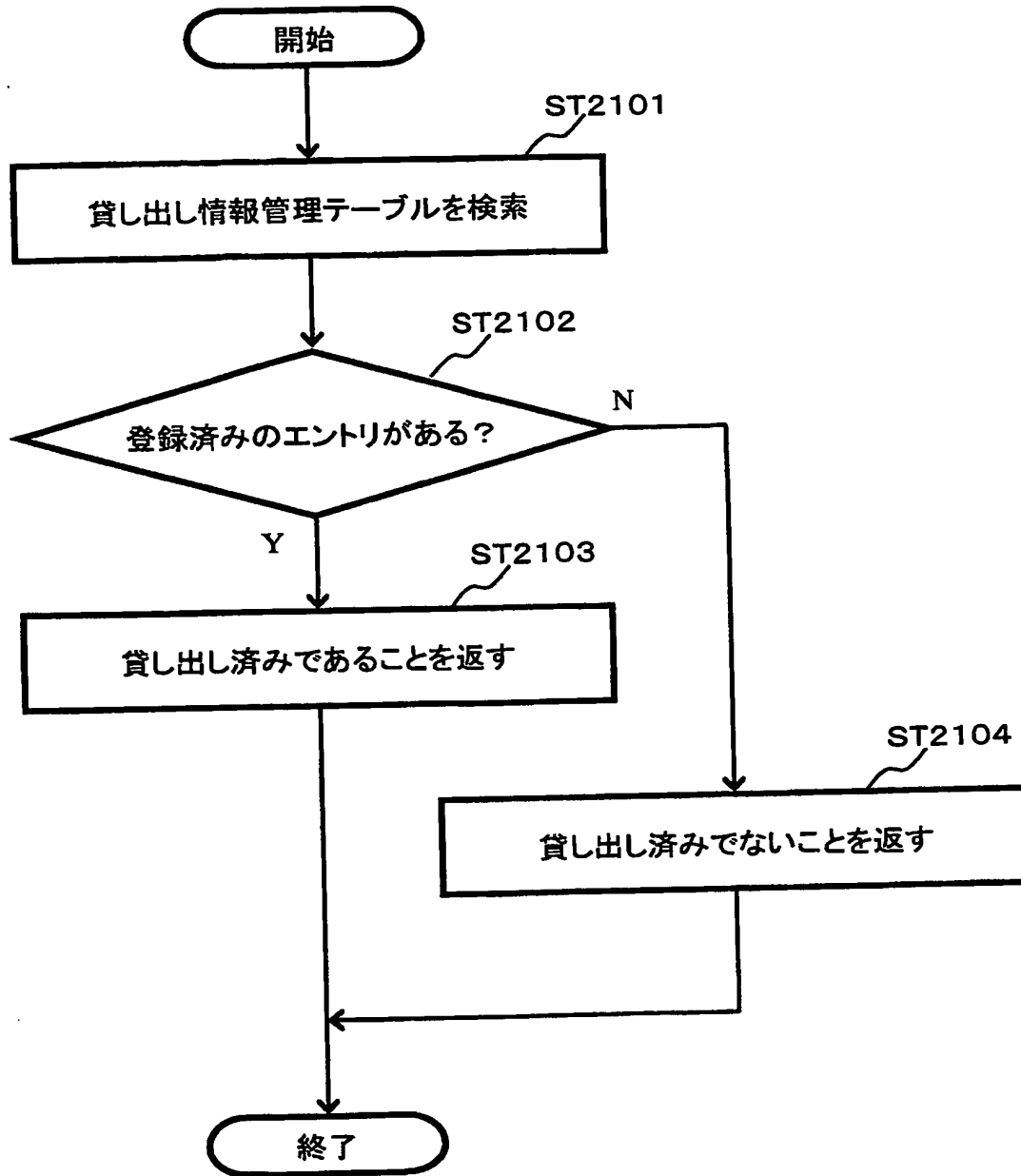
【図19】



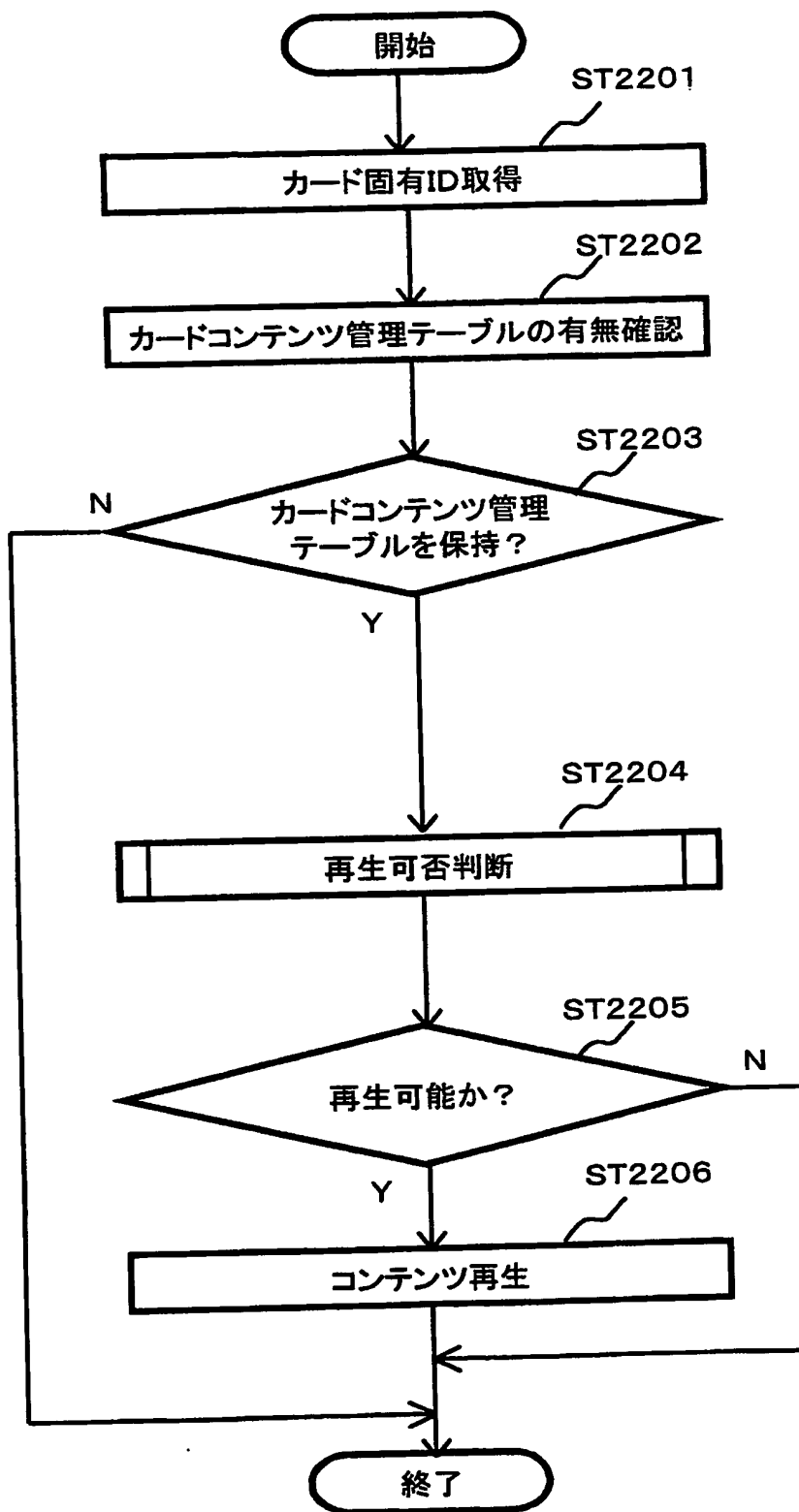
【図 20】



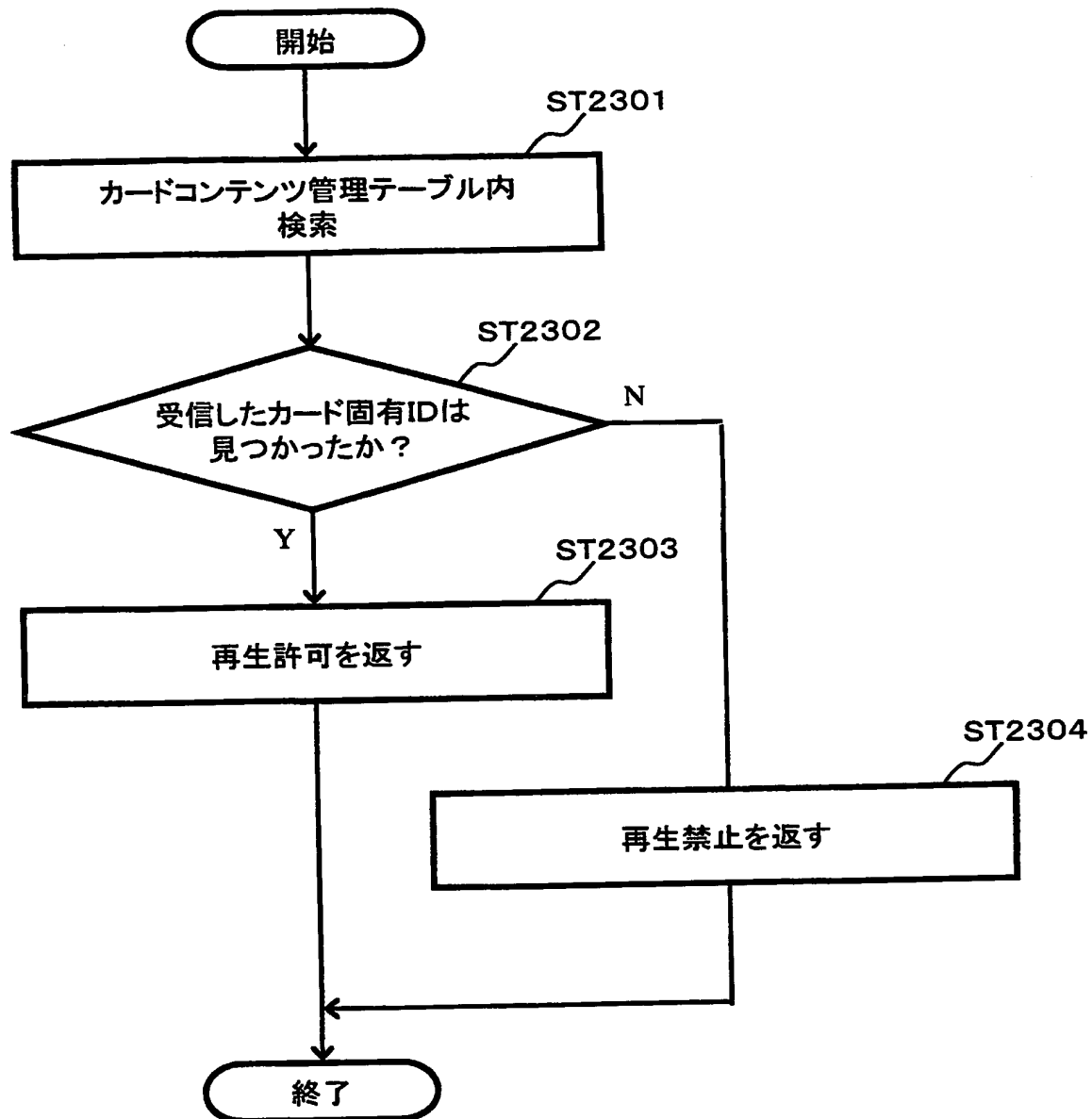
【図 21】



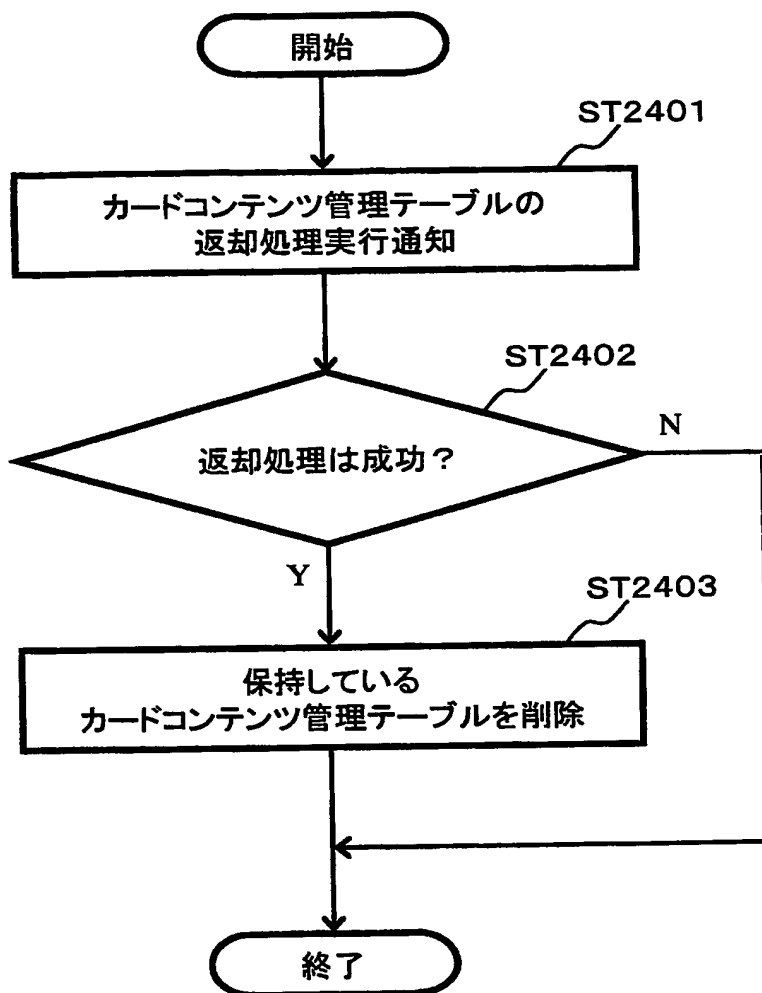
【図 22】



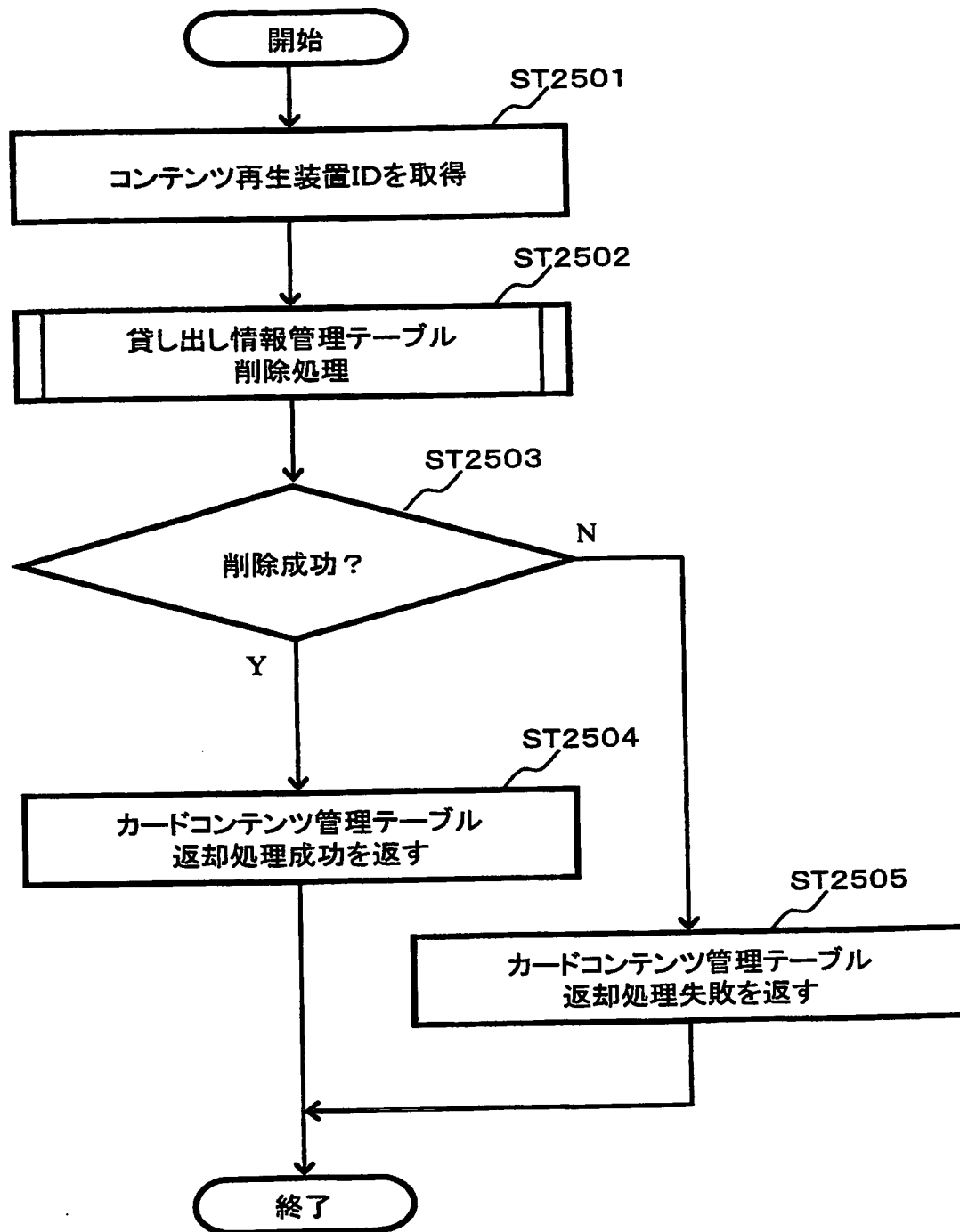
【図 23】



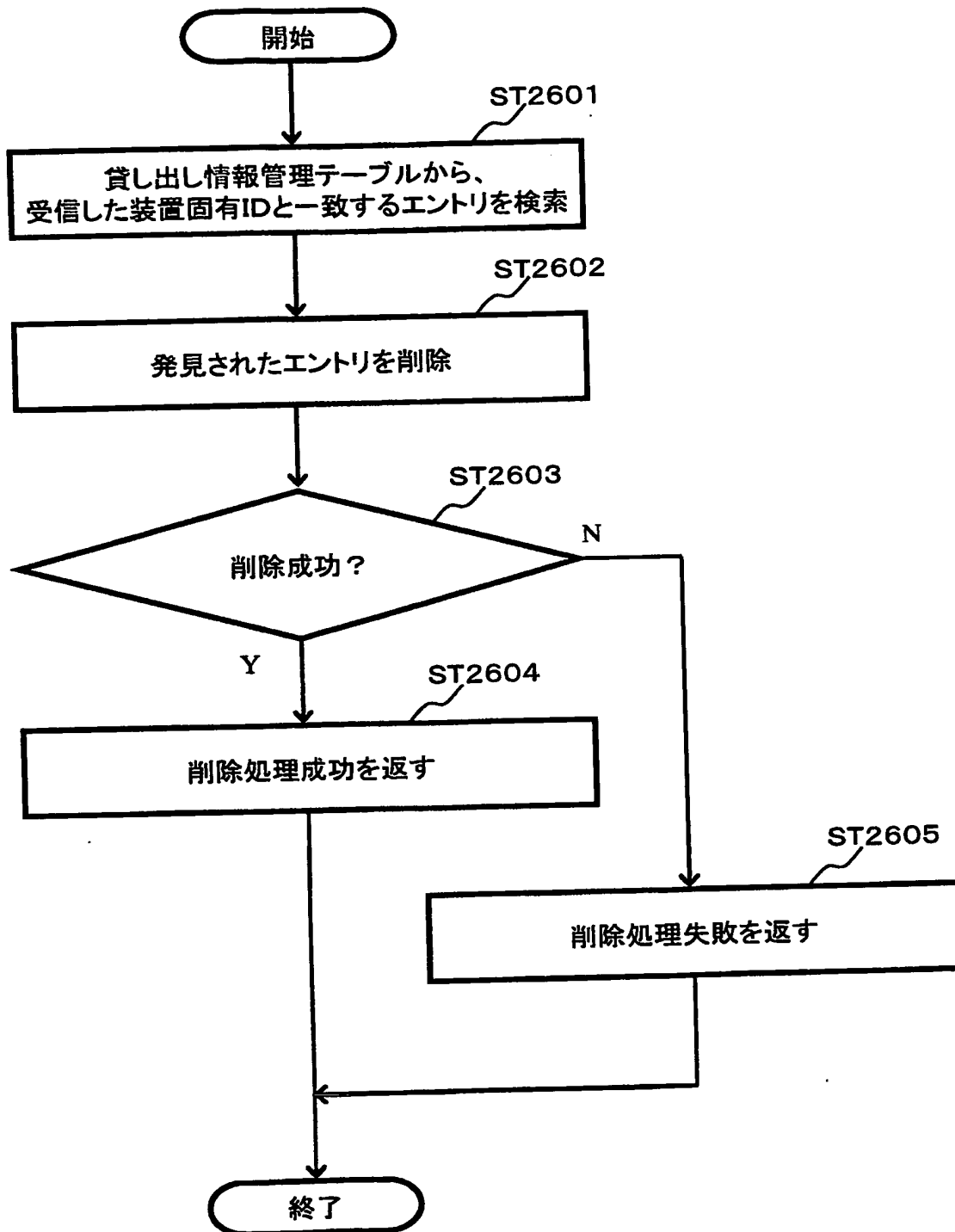
【図 24】



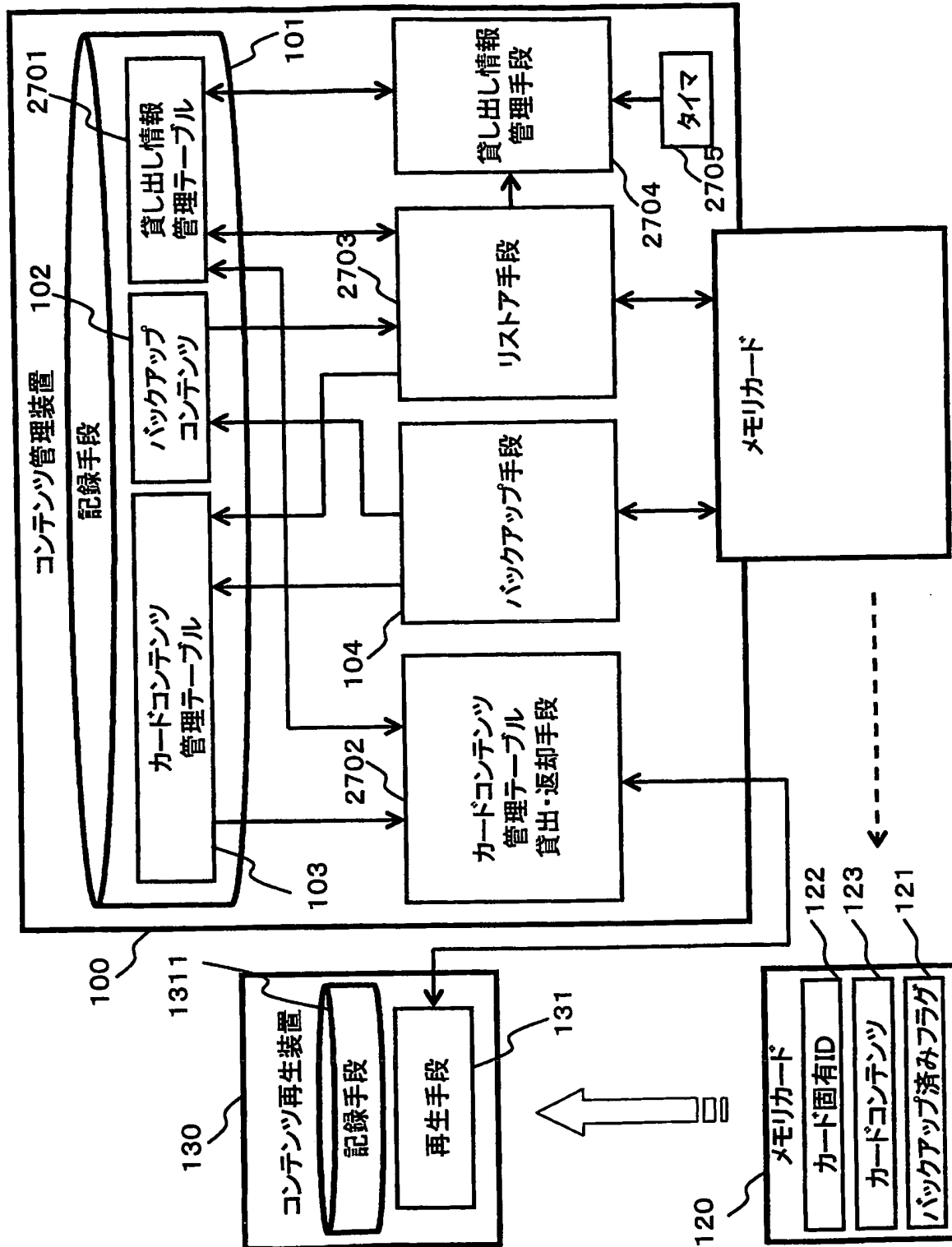
【図25】



【図 26】



【図 27】



【図 28】

貸し出し情報管理テーブルのデータ構造と具体例

装置固有ID (8バイト)	貸し出し有効期限 (128バイト)
1234	200312241200
2468	200307141745
...	...
9731	200406200830

【図 29】

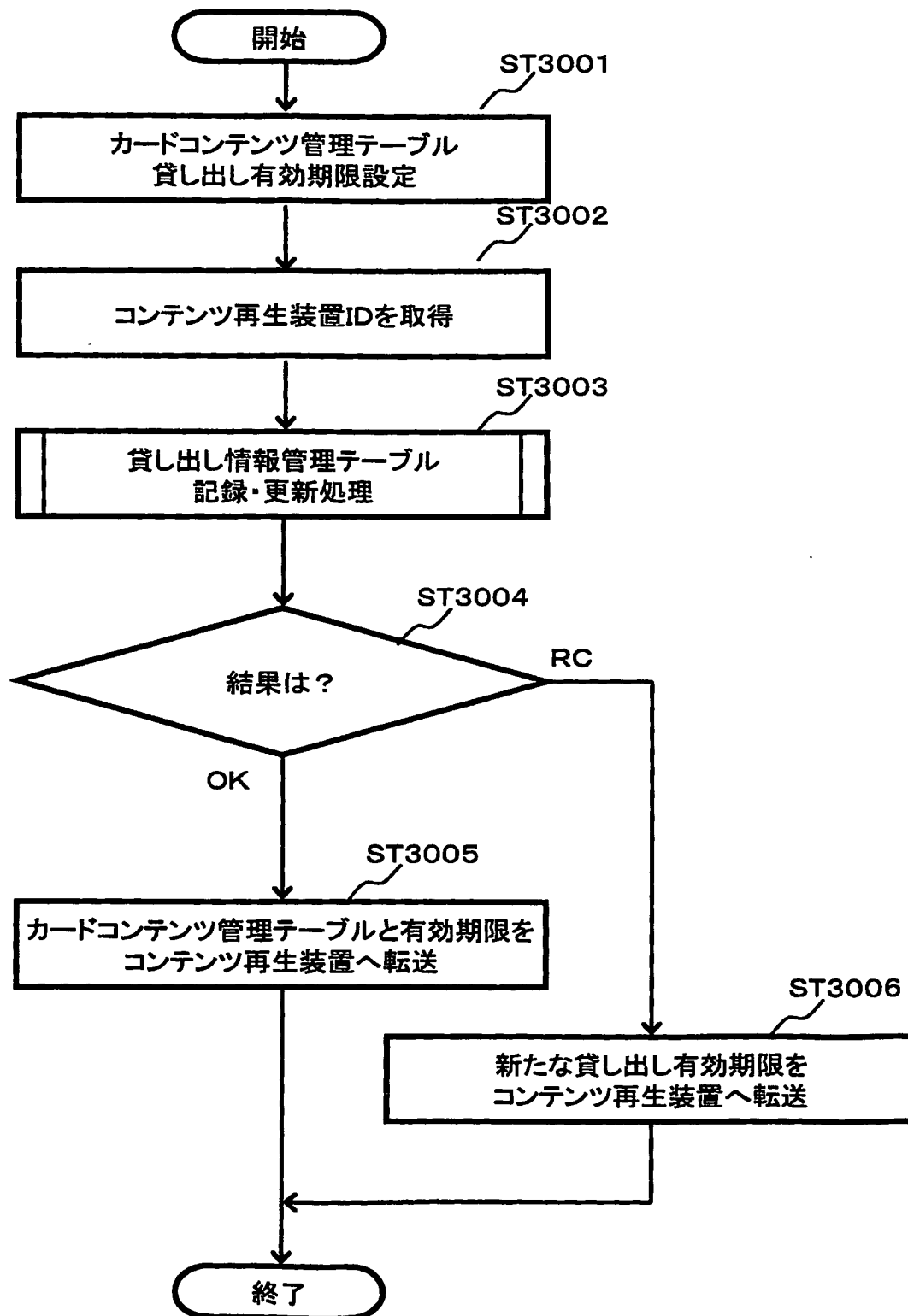
A 管理テーブル貸し出しを選択した場合の表示例

カードコンテンツ管理テーブルの
有効期限を設定してください

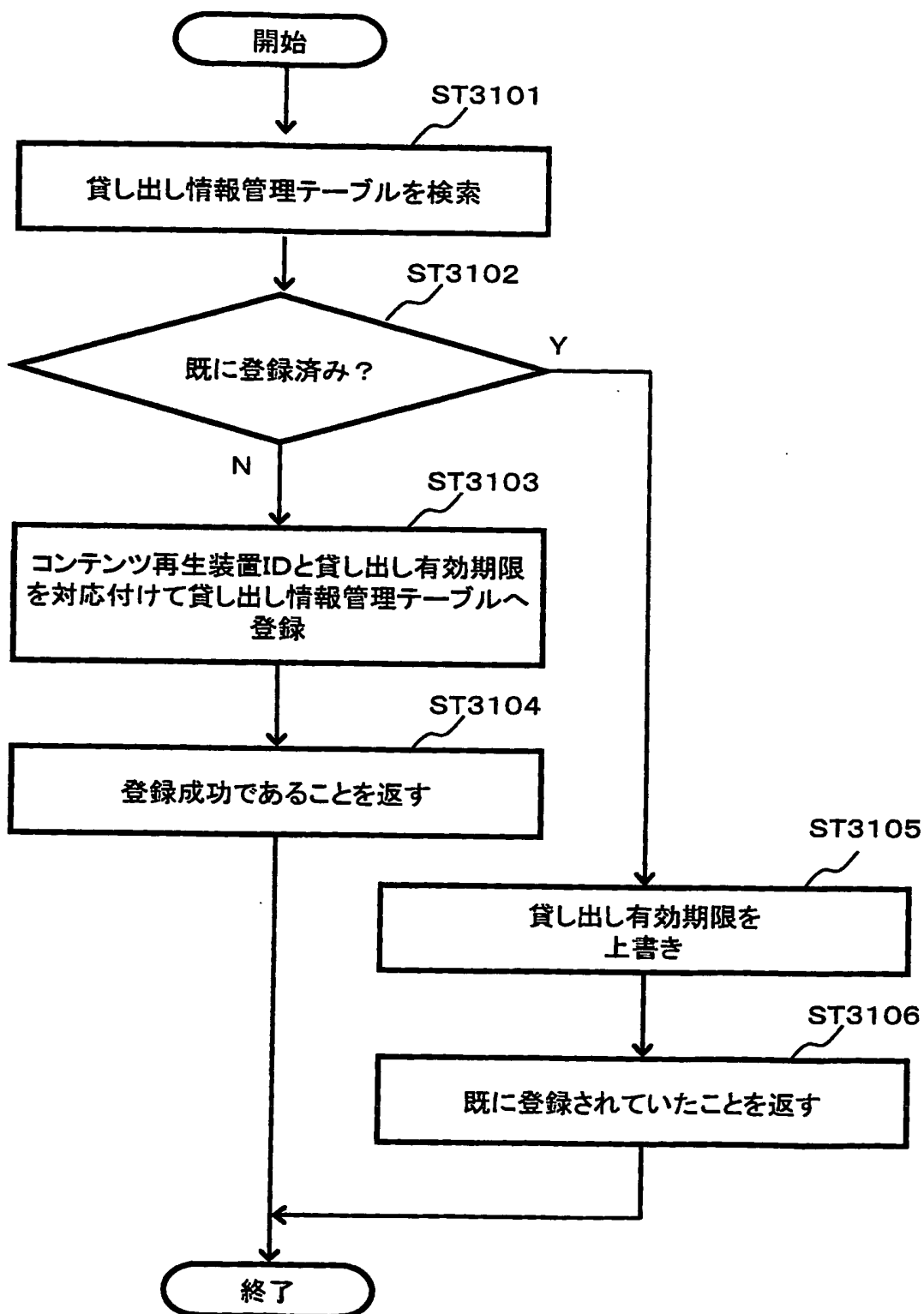
2003 年 12 月 24 日 12 時 00 分

OK

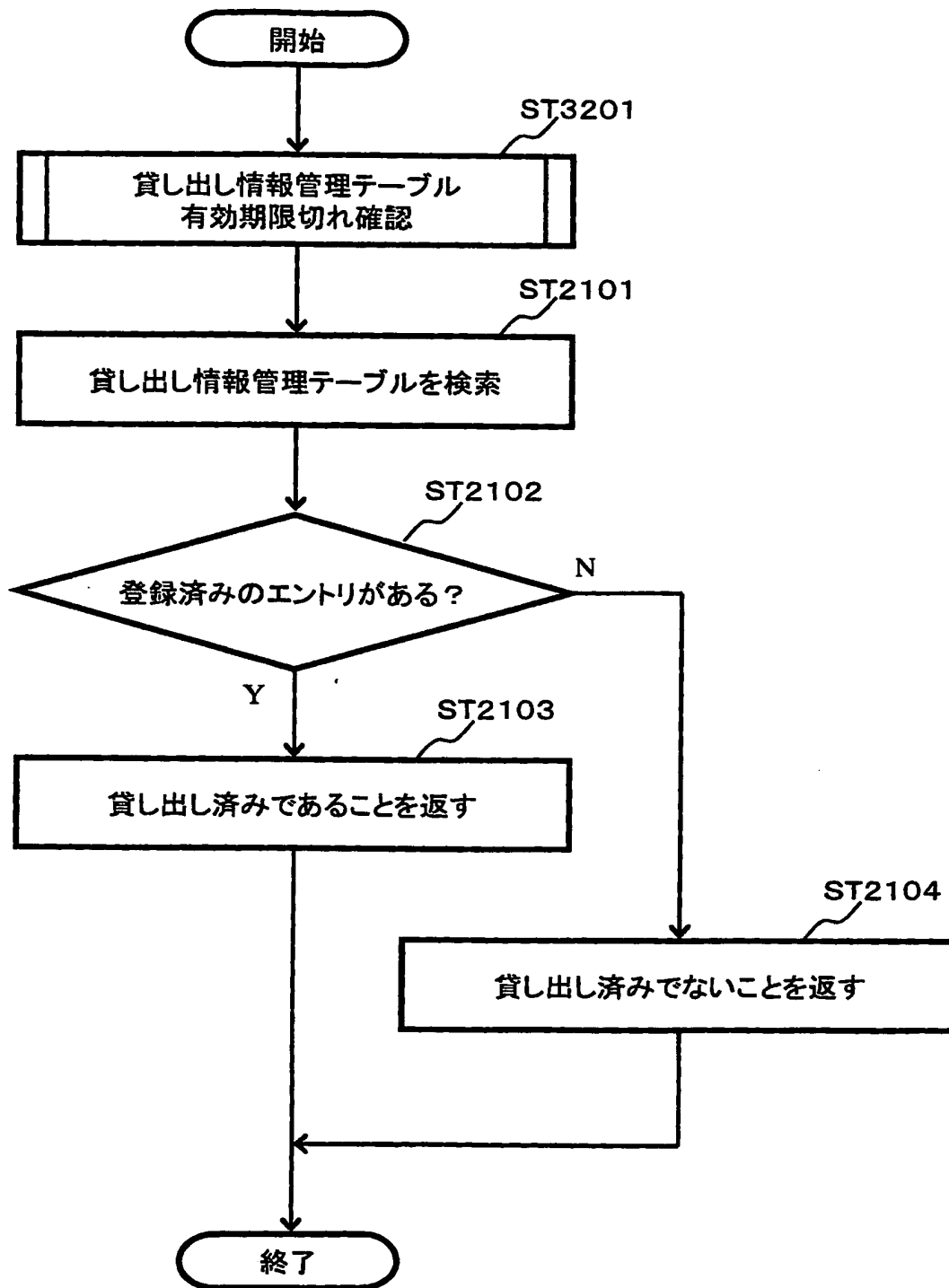
【図 30】



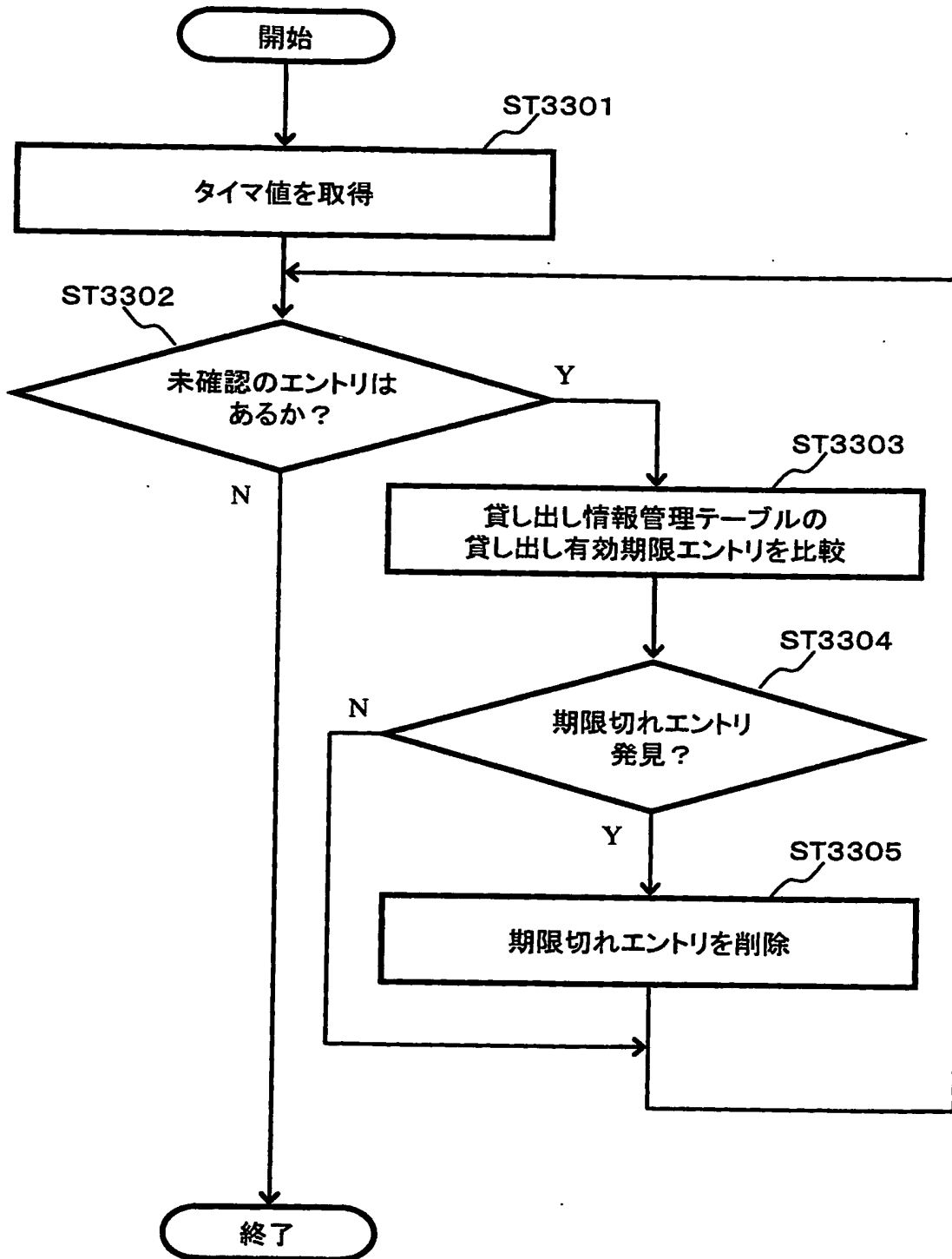
【図31】



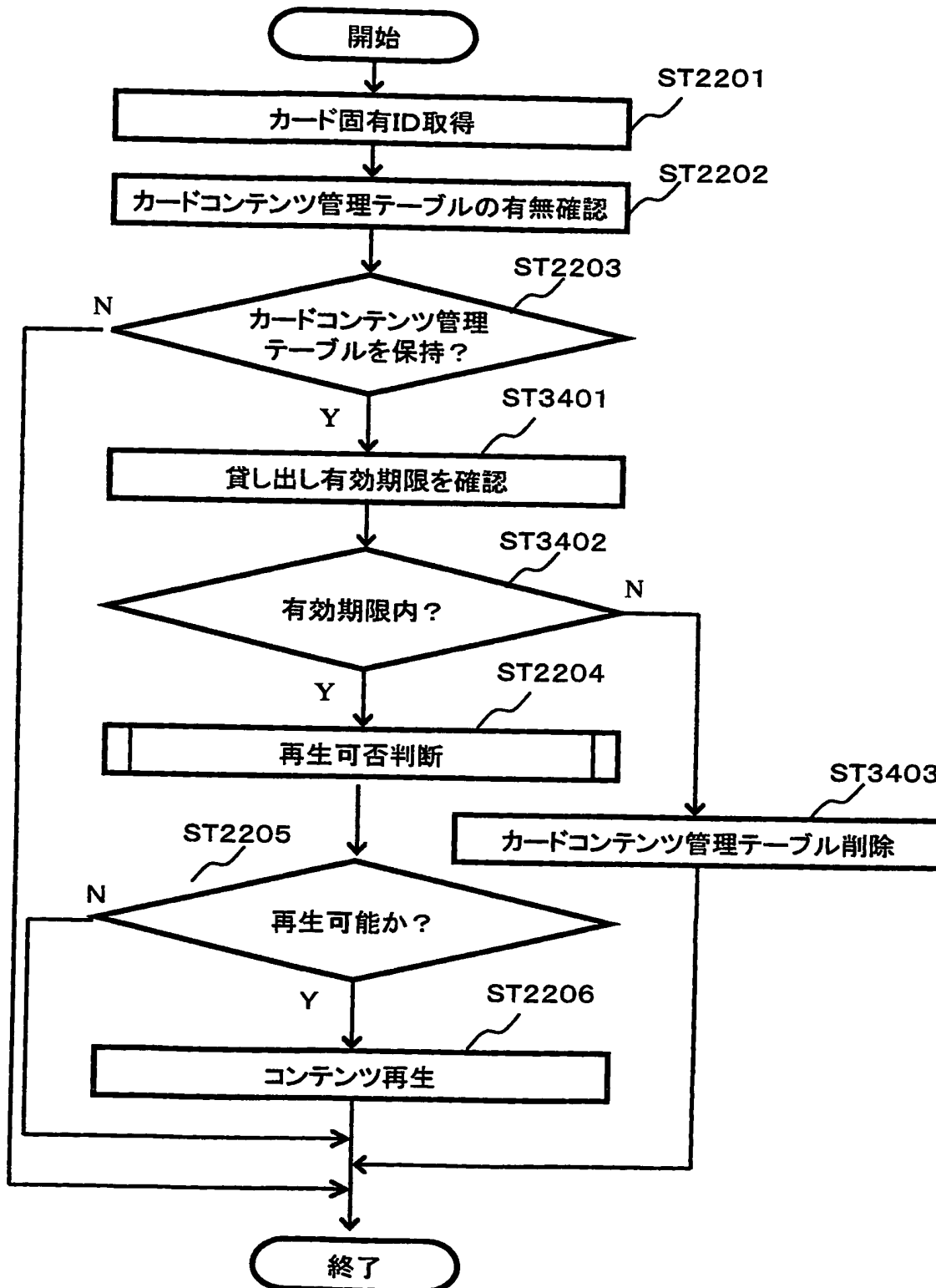
【図 32】



【図 33】



【図 34】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 不正な複製を防止しながらバックアップおよびリストアを実現する装置を提供する。

【解決手段】 バックアップ手段はメモリカードのカードコンテンツをバックアップすると共に、バックアップされたカードコンテンツの記録位置とカード固有IDとを対応付けてカードコンテンツ管理テーブルへ記録する。リストア手段はカードコンテンツをリストアすると共に、カードコンテンツ管理テーブル内のリストアを行ったカードコンテンツがバックアップされている位置と対応付けられているカード固有IDを、リストアを行ったメモリカードのカード固有IDに更新する。カード固有ID応答手段はコンテンツ再生装置からの問い合わせに対して、カードコンテンツ管理テーブル内を検索し、問い合わせを受けたカード固有IDがカードコンテンツ管理テーブルに登録されているか否かを応答する。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2004-003528
受付番号	50400028337
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成16年 1月 9日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成16年 1月 8日

特願 2 0 0 4 - 0 0 3 5 2 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019838

International filing date: 28 December 2004 (28.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-003528
Filing date: 08 January 2004 (08.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse